

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	48152 Математика та викладання математичних дисциплін
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	https://knu.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	48152
Назва ОП	Математика та викладання математичних дисциплін
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
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Факультети: 1) механіко-математичний; 2) історичний; 3) філософський; 4) інститут філології.
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)	Вчитель математики закладу загальної середньої освіти
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	90118
ПІБ гаранта ОП	Курилко Олександр Борисович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	alexandr.kurylko@knu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-690-20-74
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Підготовка фахівців у галузі математики ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» (далі ОП) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (далі КНУТШ) розпочалася як розвинення отриманого позитивного досвіду підготовки іноземних студентів, насамперед - з Туркменістану, які були зацікавлені саме в отриманні математичної освіти, спрямованої на викладання математики в закладах загальної середньої освіти. Відзначимо, що на освітніх програмах механіко-математичного факультету (далі ММФ), починаючи з 2013 року, навчалось 33 іноземних студенти, громадян таких країн, як Туркменістан, Алжир, Республіка Корея, Бразилія, Камерун, Сенегал, Нігерія, Іран, Ірак. Зокрема, серед них були 12 студентів з Туркменістану, які навчалися у 2014-2016 роках в бакалавраті за спеціальністю «Математика» після переведення з Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. У 2018 році ще четверо здобувачів з Туркменістану поступили на ОП «Математика» першого рівня вищої освіти і успішно завершили навчання у 2022 році. У 2019 році кількість бажаючих навчатися математиці громадян Туркменістану суттєво збільшилася, при цьому ці здобувачі були орієнтовані на здобуття математичної освіти з метою подальшого працевлаштування в сфері загальної середньої освіти. З метою задоволення таких потреб у 2019 році на ММФ було відкрито окрему освітню програму «Математика» першого рівня вищої освіти. Ця освітня програма стала попередницею ОП «Математика та викладання математичних дисциплін». З огляду на виклики сьогодення і стан з фахівцями-математиками в системі освіти низки дружніх країн, ММФ активно долучився до впровадження відповідної освітньої програми в межах спеціальності 111 «Математика». Підготовка фахівців за ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» за спеціальністю 111 «Математика» бакалаврського рівня розпочалася у КНУТШ у 2020 році. Структурним підрозділом, відповідальним за розробку даної ОП і підготовку здобувачів, є ММФ КНУТШ.

Відзначимо, що ММФ має давні традиції підготовки орієнтованих на викладання фахівців з математики. На ММФ діють дві освітні програми (першого та другого рівнів вищої освіти) з підготовки здобувачів за предметною спеціальністю 014.04 «Середня освіта (математика)». ММФ протягом всієї своєї історії займався підготовкою фахових математиків та фахівців для системи освіти загалом та середньої школи зокрема, готуючи спеціалістів за кваліфікацією «математик, викладач».

Факультет протягом багатьох років активно працював над розбудовою роботи з обдарованою молоддю в рамках проведення наукових досліджень з Малою академією наук, організації всеукраїнських та міжнародних математичних олімпіад школярів. На факультеті кілька десятків років публікувався науково-популярний журнал «У світі математики», який насамперед був адресований обдарованим школярам, вчителям, студентам та всьому зацікавленому математичному товариству. У 2017 року журнал зазнав організаційних змін і змін формату.

За підготовку здобувачів на даній ОП відповідає кафедра інтегральних та диференціальних рівнянь (кафедра ІДР). Базуючись на досвіді підготовки фахівців-математиків та традиціях факультету, випускники ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» здобувають достатньо глибоку освіту, що визначається компетентностями, які дозволяють продовжити навчання на вищих рівнях освіти за спорідненими спеціальностями, а також, бути конкурентними на ринку праці, навіть, без продовження навчання.

Відзначимо, що саме університетське середовище, завдяки єднанню в ньому представників багатьох галузей наукової і практичної діяльності, створює унікальні умови для становлення молодих фахівців.

У 2022 році в результаті проведення акредитації НАЗЯВО ухвалило рішення про умовну (відкладену) акредитацію ОП «Математика та викладання математичних дисциплін». Основні зауваження стосувалися Критеріїв 2 та 6. У 2023 з урахуванням усіх зауважень, висловлених експертною групою, галузевою експертною радою та Національним агентством, було розроблено та затверджено Вченою радою КНУТШ нову редакцію ОП «Математика та викладання математичних дисциплін», а також – внесені зміни в робочі програми дисциплін та схему організації освітнього процесу.

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	2023 - 2024	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	0	1	1
4 курс	2020 - 2021	44	35	35

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 36440 Математика (мова навчання російська) / Математика 18905 Комп'ютерна математика 48152 Математика та викладання математичних дисциплін 1343 Математика 18906 Комп'ютерна механіка
другий (магістерський) рівень	32974 Математика (мова навчання російська)/Математика 33564 Математична економіка та економетрика (мова навчання українська/англійська) / Mathematicaleconomicsandeconometrics (Програма подвійного дипломування з Київською Школою Економіки та Хьюстонським Університетом, США) 2222 Математика 49562 Комп'ютерна математика 436 Актуарна та фінансова 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) 32026 Математика 32520 Актуарна та фінансова математика 36455 Математика (мова навчання російська) / 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	542665	67681
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	542665	67681
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2485	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	OPP_bakalavr_mathem_ta_vykladannya_ukr_2023.pdf	j/bjAgCvA+NpQvas/U4PjoHkMj9Vq141dPhE6yPpoxA=
Навчальний план за ОП	NP_bakalavr_mathem_ta_vykladannya_ukr_2023.pdf	VmN13qIPWCEx36vcPPltf+EjJKtBdxjDOkxZvmgAD3E=
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidzyv_Martyniuk.pdf	2PhGQjIvJrgopCWoKXVqguCgxTWqHfG6PD/iV6siKrM=
Рецензії та відгуки роботодавців	Vidzyv_Korol.pdf	e49mSkcPSuwILVfmVWqOG6h7DYWHg7rUzhOED6CjUj s=
Рецензії та відгуки	Vidzyv_Gembarska.pdf	EMn1Q/QQ1/bOvWQ9KTe7udFrggomsbvZhacR3PrkXAA

роботодавців		=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Review_Kazah.pdf</i>	4JiicMkUKz4wqcKZiZ3R01/05LDPuvU4AXgU24B5TLo=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців рівня бакалавра за спеціальністю 111 «Математика», що володіють відповідною математичною культурою, науковими та практичними знаннями з математики та методики її викладання, спроможні критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття математики та методології викладання математики в середній школі, здатні розв'язувати спеціалізовані математичні та методичні задачі. Випускники програми отримують компетентності, необхідні для самостійної професійної роботи у галузі математики та її викладання, мають достатню підготовку для отримання освіти наступного рівня в галузі математики, освіти та в інших сферах застосування математики, а також для неформалізованого самостійного підвищення свого освітнього рівня. Особливість програми полягає в її орієнтованості на підготовку іноземних здобувачів, що вимагає докладання відповідних зусиль на вирівнювання базових знань зі шкільної математики і формування загальних основ математичної культури.

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

Відповідно до «Стратегічного плану розвитку Університету на період 2018-2025 року» <https://knu.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan-22-12-12.pdf> до основних функцій, покладених на КНУТШ, які визначають його місію, є сприяння інтеграції України у світовий економічний простір як рівноправного партнера. До основних напрямків розвитку КНУТШ відноситься міжнародне співробітництво, що, зокрема, передбачає збільшення програм підготовки іноземних студентів та аспірантів та розширення програм співробітництва. До пріоритетних напрямків діяльності КНУТШ на середньо- та довготривалу перспективу, поміж іншим, відноситься розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, формування широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства та утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей як важливої передумови до розвитку держави. Цілі, визначені для даної ОП, відповідають цим напрямкам, оскільки спрямовані на формування самодостатньої в науково-виробничому відношенні, соціально активної і творчої особистості що здатна до швидкого опанування нових знань, застосування їх на практиці та успішної конкуренції на ринку праці.

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 формувалися на основі власного попереднього багаторічного досвіду з урахуванням тенденцій розвитку світових наукоємних галузей, освітнього простору. Інтереси здобувачів вищої освіти були враховані під час формування цілей ОП, загальних і фахових компетентностей, програмних результатів навчання. З метою формування практичних професійних навичок здобувачів освіти за даною ОП та у зв'язку із безпековими обмеженнями, основною базою педагогічної практики визначено Український фізико-математичний лицей КНУТШ, що є одним з лідерів впровадження передових педагогічних практик в системі освіти України. Також були враховані неодноразові звернення з боку студентів з Туркменістану, які навчалися на факультеті, про те, що їм для професійного кар'єрного зростання в галузі освіти в своїй країні потрібні глибокі знання з математики. Виходячи з цього цілі ОП формувалися з необхідності надання належної математичної підготовки, що обумовило формування ОП в межах спеціальності 111 Математика.

- роботодавці

Державні та приватні навчальні заклади Туркменістану та інших країн потребують висококваліфікованих фахівців, здатних забезпечити професійний освітній процес з математики. Згідно з рейтингом авторитетного міжнародного Окрім цього, 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 математики, а саме: 1 позиція: спеціаліст із аналізу даних, 3-тя: статистик, 5-та: математик, 6-та: викладач університету.

Забезпечити майбутню підготовку відповідних спеціалістів без якісного навчання математики в середній школі неможливо. Нині заклади освіти надзвичайно зацікавлені у відповідних фахівцях. 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 дотримуються шляхом підтримування традицій розвитку науково-освітніх шкіл ММФ, що забезпечує неперервність передачі знань. Це дозволяє кожному наступному поколінню продовжувати

дослідження, розпочаті попередниками, швидко виводячи молодих викладачів та науковців на передній край освіти та науки. Виходячи, у тому числі, з таких задач, сформовані мета, компетентності та програмні результати навчання на даній ОП.

- інші стейкхолдери

Освіта в Україні та закордоном зацікавлена у підготовці висококваліфікованих фахівців – математиків, здатних до належної організації освітнього процесу в середній школі для належної предметної підготовки школярів з математики.

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

У зв'язку з розвитком освітніх технологій загалом та інформаційних технологій зокрема за останні десятиліття радикально змінився ринок праці для фахівців у галузі математичної освіти, зокрема і рівня «бакалавр». Швидкий розвиток у тому числі й технологій дистанційного навчання викликав попит на спеціалістів, які здатні до самостійної розробки та реалізації підходів, що дозволяють якісно перебудувати освітні процеси та широко застосовувати інновації при навчанні математики. Такий фахівець має бути здатним розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у математиці або у процесі навчання, в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів математики та комп'ютерних технологій, концептуальних методів освітніх наук, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Всі ці вимоги викладені в цілях та програмних результатах навчання даної ОП (ПРН5, ПРН13-ПРН20, ПРН24, ПРН25).

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

Нині ми безпосередньо переживаємо епоху трансформації освіти з класичної форми навчання в гібридну аж до дистанційної з одночасним спрямуванням на активне вирішення математичних задач, які гостро необхідні в інформаційному суспільстві. Розвиток сучасних інформаційних технологій протягом останніх десятиліть радикально змінює можливості застосування математики. У цих умовах нагальною є потреба у спеціалістах бакалаврського рівня освіти, які могли б не тільки реалізовувати стандартний освітній процес, а й обирати, розробляти та гнучко застосовувати нові методи та підходи для новітнього викладання математики (ПРН5, ПРН20, ПРН22, ПРН23). ОП орієнтована у першу чергу на здобувачів – громадян Туркменістану.

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

КНУТШ здійснює підготовку спеціалістів рівня бакалавра за ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» базуючись передусім на досвіді підготовки фахівців за спеціальностями 111 «Математика» та 014 «Середня освіта» (за предметними спеціальностями) 014.04 «Середня освіта (Математика)». Крім КНУТШ досвід підготовки за такими спеціальностями мають, зокрема, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Ужгородський національний університет імені Павла Тичини, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка (досвід даного ЗВО врахований, наприклад, при розробці робочих програм дисциплін: Лінійна алгебра, Дискретна математика, Алгебра та теорія чисел) та інші. Тривалий період часу розробники даної ОП активно співпрацюють із представниками цих ЗВО. Це обумовило схожість програм в їх меті, компетентностях, результатах навчання і освітніх компонентах (ОК). Регулярно відбувається обмін досвідом реалізації освітнього процесу. При реалізації даної ОП викладачі використовують підручники та методичні посібники, що є загальнонавчаними і використовуються у багатьох ЗВО України на такого типу програмах.

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. Ціллю навчання згідно з цим стандартом є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і практичні проблеми математики та математичного моделювання, а інтегральною компетентністю випускника – здатність 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. Забезпечення цієї компетентності є основною метою даної ОП. Отримання відповідних результатів навчання, визначених даною ОП, забезпечується трьома блоками навчальних дисциплін обов'язкової компоненти ОП: -

дисципліни математичного та комбінаторного блоку формують загальну математичну культуру та досягнення результатів навчання за Стандартом РН-1, РН-3, РН-4, РН-6, РН-10-РН-21. Цим результатам навчання відповідають і їх доповнюють програмні результати навчання за ОП ПРН-1, ПРН-3, ПРН-4, ПРН-6, ПРН-10-ПРН-21, ПРН-24; блок дисциплін з програмування та обчислювальної математики – забезпечують результати навчання за Стандартом РН-5, РН-7, РН-12, РН-21. Цим результатам навчання відповідають і їх доповнюють програмні результати навчання за ОП ПРН-5, ПРН-7, РН-12, ПРН-21, ПРН-23; блок гуманітарного та психолого-педагогічного спрямування – забезпечують результати навчання за Стандартом РН-2, РН-7, РН-8. Цим результатам навчання відповідають і їх доповнюють програмні результати навчання за ОП

ПРН-2, ПРН-7, ПРН-8, ПРН-22, ПРН-23, ПРН-25, ПРН-26-ПРН-28.

Результатам навчання за Стандартом РН-8, РН-9 комунікативного спрямування відповідають і їх доповнюють програмні результати навчання за ОП ПРН -8, ПРН -9, які забезпечуються освітніми компонентами ОК-1 «Українознавчі студії», ОК-2 «Українська мова як іноземна», ОК-13 «Іноземна мова-I», ОК-32 «Загальна та педагогічна етика».

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?

ОП розроблена у відповідно до вимог стандарту вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика».

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Опис предметної області спеціальності 111 «Математика» визначений Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. До об'єктів вивчення та діяльності належать математичні структури, концепції та ідеї, які використовуються для розвитку математичної теорії та дослідження математичних моделей з метою теоретичного пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільних-економічних явищ, а теоретичний зміст предметної області складають математика та теоретичні основи математичних методів розв'язування прикладних задач. Зміст ОП цілком відповідає предметній області спеціальності 111. Програмні результати навчання даної ОП повністю відповідають результатам навчання Стандарту, які забезпечують зазначену предметну область спеціальності, і забезпечуються обов'язковими компонентами ОП: ОК.03-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.12, ОК.15, ОК.20- ОК.26. Враховуючи сучасні тенденції розвитку ринку праці, дана ОП доповнена освітніми компонентами, спрямованими на здобуття компетентностей, пов'язаних з програмуванням і інформаційними технологіями. Це ОК.06, ОК.08, ОК.10, ОК.17, ОК.25. Для забезпечення педагогічних компетентностей включені освітні компоненти: ОК.11, ОК.19, ОК.28-ОК.32. Практичні навички здобувачі отримують при проходженні навчальної та педагогічної практик.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача відбувається згідно процедури 3.7. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка:

<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>

Здобувачі ОП «Математика» мають можливість вибору дисциплін із розроблених 14 переліків блоку дисциплін вільного вибору студента. Також, відповідно можливий вибір вибіркової та обов'язкової навчальних дисциплін з інших ОП першого або другого рівня вищої освіти КНУТШ, здобувачі мають право на академічну мобільність.

Студенти самостійно здійснюють вибір наукового керівника і теми курсової роботи, кваліфікаційної роботи, а також мають можливість самостійного вибору місця проходження практики.

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

Сформована нормативна база для забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін: Положення про організацію освітнього процесу) http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf Процедура 3.7. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка:

<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>

Це дає можливість здобувачам, зокрема ОП «Математика», вибирати потрібну освітню траєкторію. Перед здійсненням свого вибору студенти інформуються про наявні вибіркові компоненти/дисципліни, їх зміст і вплив на

подальше працевлаштування. На вибір студентам пропонуються дисципліни, які є важливими як з точки зору їх майбутнього працевлаштування в конкурентному середовищі, так і з точки зору подальшого професійного росту на місці працевлаштування. Право студентів на вільний вибір дисциплін блоку вибіркових дисциплін забезпечується такими заходами:

а). Перед початком 2-го семестру проводяться збори студентів, де вони отримують інформацію стосовно структури і змісту вибіркової складової ОП, результатів навчання окремих вибіркових ОК. Також інформація розповсюджується через старост груп і через групи телеграм-каналу. Реалізований вільний доступ до ОП та робочих програм її відповідних ОК на сайті факультету та університету:

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

<https://mechmat.knu.ua/matematyka-ta-vykkladannia-matematychnykh-dystsyplin/>

б). Кожен рік на науково-методичній комісії (далі НМК) і вченій раді факультету розглядаються переліки дисциплін вільного вибору. При необхідності готуються пропозиції до науково-методичної ради КНУТШ щодо їх оновлення.

При цьому враховується думка випускників минулих років, результати моніторингу ринку праці, відгуки студентів.

в). Групи (потоки) студентів формуються з урахуванням встановленої мінімальної кількості бажаючих прослухати дану дисципліну, необхідної для формування групи. У разі несформованості групи здобувачі можуть реалізувати своє право на вільний вибір дисциплін через навчання за індивідуальним планом.

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 «Математика» передбачені такі компоненти, направлені на практичну підготовку здобувачів вищої освіти:

1. На розвиток навичок застосування знань у практичних ситуаціях (загальна компетентність ЗК-2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях) направлені ОК обов'язкової частини ОП: ОК.03 – ОК.12, ОК.15 – ОК.17, ОК.20 – ОК.31.
2. Всі ОК ОП направлені на опанування загальної компетентності ЗК-7 «Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями» ЗК-8 «Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел».
3. На розвиток практичних навичок викладання математики спрямовані обов'язкові освітні компоненти: ОК.11, ОК.19, ОК.30 (загальним обсягом 18 кредитів), а також ОК.16 Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання) 5 кредитів, ОК.31 Педагогічна практика з відривом від навчання, яка проводиться на базах практики (9 кредитів).
4. На розвиток практичних навичок педагогіки та соціально-психологічного супроводу професійного становлення фахівця направлені ОК обов'язкової частини ОП: ОК.28, ОК.29, ОК.32.
5. На розвиток прикладних навичок програмування та опанування інформаційних технологій (ЗК-6, ЗК-8, СК-9, СК-10) направлені дисципліни блоку з програмування та обчислювальної математики (ОК.06, ОК.08, ОК.10, ОК.17, ОК.25.)

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

На ОП «Математика» при розвитку soft skills акцент робиться на навичках та вміннях презентації і обґрунтування власної думки, володіння мовами, командної роботи. Здатність обґрунтовувати власну думку розвивається ОК блоку обов'язкових компонент ОП, на розвиток навичок автономності і відповідальності, зокрема, направлена навчальна практика. Забезпечуються такі програмні результати навчання: розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності (ПРН-2); здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (ПРН-8); використовувати інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності (ПРН-29);

Активно функціонує Студентський парламент (<http://sp.knu.ua/>), який постійно організовує культурні, науково-популярні та загальноосвітні заходи. Бізнес-школа КНУТШ (<https://scp.knu.ua/ua/business-leader-school-knu>) проводить speaking club, школу ораторської майстерності, розв'язування бізнес-кейсів, сприяє реалізації управлінського і творчого потенціалів студентів, шляхом залучення найкращих спікерів. Науковій роботі сприяє Рада молодих вчених КНУТШ (<http://rmm.knu.ua/>).

Яким чином зміст ОП урахуває вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 111 Математика відсутній. При розробці ОП враховані вимоги професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», зокрема, загальні компетентності стандарту враховані в компетентностях ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13-ЗК-15, ЗК-17. Також, в компетентностях ОП враховані: мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, інклюзивна, проєктувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, рефлексивна компетентність та компетентність педагогічного партнерства стандарту. Здобуття цих компетентностей забезпечується блоком дисциплін гуманітарного та психолого-педагогічного спрямування ОП.

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

Загальні вимоги до організації навчального процесу наведені в Положенні про організацію освітнього процесу в КНУ (розділ 4) та інших нормативних актах <http://www.nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>

Розподіл навчального навантаження за ОП «Математика» є таким: на навчальні заняття спрямовано 2970 год (43,7%), з них: 898 год. – 1 курс, 878 год. – 2 курс, 730 год. – 3 курс, 464 год. – 4 курс; на самостійну роботу спрямовано 3810 год. (56,3 %), з них: 902 год. – 1 курс, 922 год. – 2 курс, 870 год. – 3 курс, 1136 год. – 4 курс; навчальна практика з методів організації вчителя (без відриву від навчання) 150 год.; педагогічна практика (з відривом від навчання) 270 год. – 4 курс; практика з виготовлення та використання засобів наочності - 240 годин 3 курс.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, обсяг самостійної роботи має бути в межах 50-67%. Кредитний обсяг дисциплін і розподіл навантаження в його межах визначався за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевірявся при погодженні робочих програм освітніх компонентів НМК факультету та університету та вченою радою і зовнішніми рецензентами ОП. Здобувачі були залучені до цього процесу через своїх представників у вченій раді. Для з'ясування, яким є реальний обсяг навантаження, використовується опитування здобувачів. Інформація з опитування аналізується на засіданнях НМК, кафедр та вченої ради.

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 «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

<https://vstup.knu.ua/>
<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/abiturientu-2023/>

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

Зарахування на навчання іноземців для здобуття вищої освіти на відповідному рівні здійснюється за результатами вступних іспитів з визначених предметів і мови навчання та на підставі академічних прав на продовження навчання, що підтверджуються документом про здобутий рівень освіти в країні його походження, що дають право для продовження навчання на відповідному рівні вищої освіти відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий ступінь (рівень) освіти. За даною ОП вступними іспитами є іспит з української мови та математики.

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 на 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.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.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 вказаних правил не застосовувалось.

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

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

До затвердження зазначеного положення Університет не обмежував академічної свободи науково-педагогічних працівників університету щодо внесення до робочої програми освітнього компоненту рекомендацій щодо можливого (як альтернативний варіант освітньої траєкторії) опанування окремих результатів навчання шляхом інформальної освіти або завдяки участі у програмах неформальної освіти. Визнання і оцінювання рівня опанування результатів неформального та/або інформального навчання (за наявності схваленого кафедрою обґрунтування щодо доцільності/необхідності цього визнання для досягнення цілей освітнього компоненту) в таких випадках здійснювалося науково-педагогічним працівником в межах тієї складової оцінки яка відведена для поточного контролю та згідно правил і процедур визначених у робочій програмі освітнього компоненту. Визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти не може замінити процедур підсумкового оцінювання визначених освітньою програмою та індивідуальним навчальним планом.

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

На ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» 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

Забезпеченню мети і програмних результатів навчання на ОП «Математика» сприяють:

1. можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії;
2. залучення до викладання викладачів, що мають вагомі наукові здобутки та досвід професійної практичної роботи у галузі освіти та науки;
3. загальний стиль навчання – творчо-орієнтований, спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей та самостійного застосування знань на практиці.
4. проходження педагогічної практики з відривом від навчання із знайомством з реальними умовами професійної роботи.
5. втіленням таких методів навчання як практичні, лабораторні заняття, математичні вікторини, що проводяться в значному обсязі для ОК математичного напрямку та спрямовані на розвиток навичок практичного застосування здобутих знань та умінь.
6. внесенням до обов'язкової складової ОП таких ОК, як «Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання», «Вибрані питання елементарної математики», «Організація науково-дослідної роботи школярів», «Педагогіка та педагогічна майстерність», що мають виражену спрямованість на розвиток навичок викладання.
7. Впровадження концепції дистанційного навчання КНУТШ
<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/30062020%20Kontseptsia%20dystantsiynogo%20navchannya.doc>
8. виконанням кваліфікаційної роботи та четвертому курсі, що передбачає самостійну роботу по аналізу реальної проблематики середньої освіти, методики викладання математики, розробці та реалізації нових підходів до вирішення таких проблем.

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?

Застосування студентоцентрованого підходу задекларовано у Положенні про організацію освітнього процесу.

Забезпечення його у рамках ОП досягається завдяки:

- підвищенню ролі дискусійної компоненти на заняттях,
 - залученню студентів до обговорення змісту навчальних дисциплін та можливостей практичного застосування відповідних знань та умінь;
 - забезпеченню можливостей для самостійної роботи по оволодінню навчальним матеріалом, виконанню креативних завдань;
 - послідовній, гнучкій, справедливій і прозорій системі оцінювання результатів навчання;
 - можливостями самостійного вибору здобувачем вибіркового компонентів ОП, місця проведення практики, теми кваліфікаційної роботи, наукового керівника.
 - можливістю захисту своїх прав та інтересів через органи студентського самоврядування;
- Освітній процес контролюється на засіданнях вченої ради із залученням здобувачів. Про зацікавленість ОП свідчить кількість зарахованих на навчання студентів - 36 осіб – іноземців (35 на 4-ому курсі і 1 на 3-ому, після поновлення).

Останні три навчальні роки набір на цю ОП не здійснювали через безпекові обмеження. Зазначимо, що студенти із Туркменістану навчаються на старших курсах. Цього року 13 випускників даної ОП продовжили навчання в магістратурі факультету за спеціальністю 111 Математика. Але задля забезпечення можливості здобути професійну кваліфікацію вчитель, студенти з Туркменістану навчаються на даній ОП. За час, що пройшов з відкриття ОП, не було здобувачів, які б висловлювали своє незадоволення.

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> У методах навчання і викладання на ОП втілені принципи свободи слова і творчості. Здобувачі мають можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вільного вибору дисциплін навчання в рамках ОП та за її межами, в тому числі – за рахунок академічної мобільності. Студенти мають право вільного вибору тем курсових, кваліфікаційних робіт та наукового керівника, місця проходження практики, можуть вільно висловлювати свою думку під час навчальних занять, обирати тему реферату, доповіді тощо, вільно обговорювати та дискутувати наукові питання, приймати участь в роботі наукових семінарів та публікувати свій науковий доробок. Викладачі мають можливість застосовувати різні методи навчання і оцінювання, залежно від специфіки відповідних ОК. Крім того, реалізації принципів академічної свободи сприяє участь здобувачів у таких організаціях, як вчена рада факультету, Студентський парламент, Рада молодих вчених, Наукове товариство студентів та аспірантів, які самостійно проводять наукові, науково-популярні, культурні та розважальні 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 *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів та інші матеріали надаються до початку навчального року здобувачеві шляхом розміщення у відкритому доступі на веб-сайті ММФ документів, що містить опис ОП, і робочих програм для кожного з освітніх компонентів. На першому занятті з кожної дисципліни викладач повідомляє студентам про основний зміст цієї дисципліни, що підлягає вивченню, цілі, які ставляться перед студентами при вивченні дисципліни, терміни здачі індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, тестів та інших форм контролю, критерії оцінювання та можливі оцінки по кожній формі контролю. Для студентів, що працюють за індивідуальним планом, ця інформація обговорюється при складанні індивідуального плану. Інформування про проведення конкретних форм контролю проводиться також через електронну пошту студентів, групи телеграм каналу.

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

Навчальний план даної ОП має обов'язкову компоненту «Організація науково-дослідної роботи школярів». Крім того, ОП пропонує цілу низку вибіркового дисциплін, що сприяють мотивації дослідницької роботи в студентському середовищі даної ОП, а саме, «Семінар з навичок ефективної презентації», «Бізнес-кейси для управління проектами та завданнями», «Олімпіадні задачі зі шкільної математики», «Олімпіадні задачі зі шкільної інформатики», «Цифрові освітні ресурси». У студентів є можливість брати участь у міжнародних науково-практичних конференціях, наприклад, Шевченківська весна, яка щорічно проводиться у КНУТШ. Зокрема, на XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна–2023»: секція "Методика викладання математики", виступили студентки 4-го курсу ОП «Математика», випускниці 2023 року, Сеїдова А.А. з доповіддю "Застосування сучасних інформаційних технологій при навчанні дослідженню квадратних рівнянь та нерівностей з параметрами" та Мамедова Т.І з доповіддю "Моделювання переслідування на площині". Тези доповідей включені до матеріалів конференції https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/06/shv_2023_last.pdf

Крім того, набуті знання застосовуються студентами під час розв'язання наукових та науково-виробничих задач, поставлених під час педагогічної та навчальної практик. Однією із запланованих баз проходження педагогічної та навчальної практик є Український фізико-математичний ліцей КНУТШ. Ліцей багато років провадить фахову діяльність, навчаючи обдарованих дітей математики з використанням найновітніших підходів. Таким чином, завдання, які пропонуються студентам під час практики, вимагають і дослідницької роботи. Також, в обов'язковій складовій навчального плану передбачене виконання кваліфікаційної роботи, а також передбачена у вибірковій складовій додатково курсова робота в 7 семестрі. Виконання цих робіт також вимагає проведення певних самостійних досліджень і втілення їх у практичний результат.

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

При розробці нових редакцій робочих програм освітніх компонентів ОК-03, ОК-04, ОК-12, ОК-15 та ОК-26 ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» враховано зауваження ГЕР щодо необхідності забезпечення результату навчання РН-21 «Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів» освітнього стандарту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «111 Математика». До робочих програм вказаних освітніх компонент додані наступні теми: чисельне диференціювання та інтегрування (ОК-03), чисельні методи розв'язань алгебраїчних рівнянь та лінійних систем алгебраїчних рівнянь (ОК-04), побудова характеристичного рівняння для лінійних

операторів за допомогою чисельних методів (ОК-04), аналітичні наближені методи та чисельні методи розв'язання звичайних диференціальних рівнянь різних порядків та їх систем (ОК-12), обчислення кратних та невласних інтегралів чисельними методами (ОК-15), чисельні методи безумовної та умовної оптимізації (ОК-26). Для зазначених освітніх компонент передбачено вивчення окремих тем під час практичних занять, виконання лабораторних робіт на реалізацію чисельних методів в сучасних системах комп'ютерної математики Wolfram, Octave або Python, а також винесення окремих тем на самостійне опрацювання.

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 :

- Запровадження і дотримання міжнародних стандартів викладання іноземних мов

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/10032020%20Kontseptsia%20vyvchennya%20inoz%20movy.pdf>

- Забезпечення академічної мобільності студентів і викладачів. Дана ОП є складовою сформованого на ММФ освітньо-наукового середовища, яке є в високій мірі інтегрованим в міжнародний освітньо-науковий простір. Доц. Курилко О.Б. стажувався за програмою «New and innovative teaching methods» organized by Malopolska School of Public Administration University of Economics in Krakov, May 2020 (Certificate NR2285/MSAP/2020). Проф. Собчук В.В. стажувався за програмою міжнародного стажування “Publishing and project activity in the European Union countries: new trends and innovations in publications in Scopus and WoS Indexes Journals” у Pražský Institut zvyšování kvalifikace, Prague, Czech Republic, Sertificate #022021015, 9 of March 2021. Протягом воєнних дій низка викладачів ОП перебували на стажуванні: проф. О.Безущак - в Університеті м. Ліон (Франція), доц. Г. Верьовкіна – в Університеті Густава Ейфеля (Франція), доц. Є. Кочубінська – в Центральному Європейському університеті (Угорщина), доц. Н. Касімова – в Університеті Томпсон Ріверс (Канада).

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?

Робочими програмами ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» передбачено низку 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 уміння здобувача аналізувати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі професійної діяльності та на межі предметних галузей знань, розуміти сутність отримуваної 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 здобувачем, з точки зору як теорії так і практики, а також визначити напрямки, які здобувачеві треба підсилити, а викладачу – на які звернути додаткову увагу.
4. Перевірка індивідуальних завдань для самостійної роботи дає змогу оцінити вміння здобувача самостійно застосовувати математичний апарат, сучасні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні і програмні рішення для розв'язання конкретної задачі в галузі математики та проводити аналіз отриманих результатів, здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися.
5. Презентація у вигляді доповіді на задану тему або за результатами курсової роботи чи навчальної (педагогічної) практики дає змогу перевірити вміння здійснювати критичний аналіз, оцінювати і синтезувати нові ідеї, формулювати загальну методологічну базу власного дослідження, усвідомлювати й пояснювати його актуальність, мету і місце в загальній системі наукових знань або методологічному забезпеченні освітнього процесу, 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 здобувача цільовим показникам ОП наприкінці терміну навчання за програмою проводиться атестаційний іспит з математики
8. Рівень підготовки студента цільовим показникам ОП підтверджується виконанням кваліфікаційної роботи у 8 семестрі.

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 даним результатом навчання у підсумковій оцінці з дисципліни. Таким чином, робочою програмою чітко і однозначно встановлюються форми контролю і критерії оцінювання для кожного результату навчання. Робочі програми

навчальних дисциплін за даною ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» є у вільному доступі на сайті
<https://mechmat.knu.ua/matematyka-ta-vykladannia-matematychnykh-dystsyplin/>

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, на консультація впродовж семестру і перед іспитом, також на консультаціях можна отримати інформацію щодо отриманих балів за проміжні форми контролю,
- 2) в робочих програмах дисциплін, викладених на сайті до початку навчального року,
- 3) через телеграм канал групи та/чи дисципліни.

Графіки навчального процесу, проходження практики, роботи ЕК оприлюднюються на сайті
<http://www.mechmat.knu.ua/golovna/studentu/rozklad/>

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

Атестація випускників даної ОП проводиться у формі атестаційного іспиту з математики та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестаційний іспит є також 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 № 1261 від 19.11.2018 року та освітньою програмою, що повністю відповідає встановленій стандартом форми атестації. Введення додаткової форми атестації у вигляді захисту кваліфікаційної роботи направлено на перевірку окремих ПРН (ПРН 1,3, ПРН 8-10,120, що відображено в матриці забезпечення ПРН.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється окремими розділами (розд. 4 та інше) «Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (2022), http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf, а також, в частині яка не суперечить цьому документу, попередніми документами: Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУТШ від 3 листопада 2014 року: <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc.> В умовах карантину і воєнного стану також діє Тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у КНУТШ: http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_techn.pdf. Ці документи розміщені у вільному доступі.

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

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (п.п. 7.1.7.-7.1.9.) та Порядком вирішення конфліктних ситуацій у КНУТШ: <https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf> Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, здобувачі освіти мають певний час для навчання, перш ніж буде проведено оцінювання; викладачі, які залучені до оцінювання, ознайомлені із наявними методами проведення контролю; оцінювання проводиться більш, ніж одним викладачем; рішення щодо кількості викладачів-оцінювачів, їх персоналії 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 «Математика та викладання математичних дисциплін» не виникали.

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

В КНУТШ не дозволяється перескладання позитивних оцінок. Перескладання регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ (розділ 7 та інші). Відповідно до Положення, 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 разів із кожної дисципліни: перший раз – викладачу, другий – комісії. До складу такої комісії викладача, який приймав іспит не включають. Терміни для повторного складання підсумкових форм контролю визначаються до початку оцінювань. Приклади ситуацій повторного проходження контрольних заходів на ОП. У зимову сесію 2022-2023 н.р. студенти 4

курсу з дисципліни «Варіаційне числення та методи оптимізації», викладачі: доц. Олександр Курилко, доц. Юрій Ловейкін, отримали такі результати: студентів на курсі 36, з них 14 задовільно, 16 добре, 3 відмінно, 3 не з'явилося. На перескладанні: 1 студент отримав добре, 2 - задовільно. У літню сесію 2022-2023 н.р. студенти 4 курсу даної ОП з дисципліни «Методи математичної фізики в елементи функціонального аналізу» викладачі: проф. Ярослав Жук, проф. Володимир Маципура, доц. Олександр Борисейко отримали такі результати: студентів на курсі 35, з них 16 задовільно, 11 добре, 5 відмінно, 3 не з'явилося. На перескладанні: всі 3 студенти – задовільно.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу при оскарженні процедури і результатів:

- Поточного контролю: упродовж тижня після оголошення результатів поточного контролю (але не пізніше початку семестрового контролю) здобувач може звернутися до оцінювача за роз'ясненням. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає оцінювач.

- Семестрового контролю: здобувач може звернутися до оцінювача (комісії) в день оголошення результатів. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає оцінювач (комісія). У випадку незгоди з рішенням здобувач може звернутися до декана з заявою. За рішенням декана оцінювання роботи може здійснити інший викладач (комісія). При контролі у формі заліку або іспиту, 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. У випадку захисту курсової або практики, у разі підтвердження викладених у заяві здобувача освіти обставин за розпорядженням ректора проводиться новий захист з іншим складом комісії.

- Підсумкова атестація здобувачів освіти: Здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора, який створює комісію для її розгляду. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подання.

Ситуацій оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» не виникало.

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 виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ: <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>

Ухвала ВР КНУТШ «Про репутаційну політику КНУТШ»: <http://senate.univ.kiev.ua/?p=937>

Ухвала ВР КНУТШ «Вимоги етичної компетентності та запобігання неетичної поведінки представників університетської спільноти»: <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1733>

Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ: <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>

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

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. В Положенні про організацію освітнього процесу у КНУТШ (зокрема в розділах 7, 9 та 10) https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf та в Положенні про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104> містяться визначення порушень академічної доброчесності, порядок перевірки робіт та види відповідальності за порушення академічної доброчесності тощо. За перевірку кваліфікаційних робіт на ММФ відповідає заступник декана, доц. Ральченко К.В.

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, 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 ОК «Загальна та педагогічна етика», та ОК «Педагогіка та педагогічна майстерність».

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 «Математика та викладання математичних дисциплін» не було.

6. Людські ресурси

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

Обрання викладачів за конкурсом визначається «Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у КНУТШ» (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>)

До викладання на ОП залучаються виключно викладачі, які мають науковий ступінь, або є професіоналами-практиками. Загалом викладання курсів за ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» здійснюється професорсько-викладацьким складом КНУТШ у складі 6 докторів (4 з них - професори) та 15 кандидатів наук (14 з них - доценти). На базовій кафедрі ІДР працює 1 академік НАНУ, 4 доктори, професори, та 4 кандидатів наук (4 доценти). Завідувач кафедри або професор обирається таємним голосуванням Вченою радою КНУТШ з урахуванням рішення кафедри, трудового колективу (для завідувача кафедри) і вченої ради факультету (для професора). У конкурсі на заміщення посади завідувача можуть брати участь особи, які мають науковий ступінь та/або вчене (почесне) звання відповідно до профілю кафедри і стаж науково-педагогічної роботи не менше 10 років; на посаду професора - особи, які мають вчене звання та/або науковий ступінь і стаж науково-педагогічної роботи не менше 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.

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

Залучення роботодавців відбувається шляхом активної взаємодії ММФ з фахівцями-роботодавцями: тісна співпраця з МАН (Перевода О.В., Рижов А.Ю., Борисейко О.В., Харитонов О.М., Курилко О.Б.) здійснюють керівництво написанням наукових робіт, проводять заняття для слухачів та беруть участь в конкурсних комісіях); ведеться постійна робота з талановитими школярами та їх педагогами-наставниками із ПНЛ №145, КПЛ №171 «Лідер», Ліцею «Інтелект», гімназії № 178. В умовах обмежень у 2020-22 рр. один із закладів практики студентів ОП, УФМЛ КНУТШ, став майданчиком організації всеукраїнського онлайн навчання. Ця багатогранна взаємодія із роботодавцями та випускниками забезпечує постійний зворотний зв'язок та сприяє удосконаленню і розвитку усіх ОП факультету, які мають на меті підготовку вчителів математики. Також, при проведенні підсумкової атестації на ММФ представники роботодавців беруть участь в роботі екзаменаційних комісій.

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

Професіонали-практики, які часто є представниками потенційних роботодавців, залучаються до аудиторних занять. До викладання залучаються діючі вчителі-практики. Зокрема, за дисципліну ОК.30 «Математика в закладах

загальної середньої освіти та методика її викладання» відповідає проф. Валентин Собчук, визнаний фахівець з практики викладання математики, а в 2023-24 н.р. також - вчитель математики УФМЛ Олексій Печериця. Також, в 2023-24 н.р. вчителі УФМЛ є керівниками кваліфікаційних робіт. Серед штатних викладачів ОП є такі, які поєднують роботу в Університеті з практичною діяльністю. Так, доцент, к.ф.м.-н. Зубченко В.П. склав міжнародні актуарні іспити у Британському Інституті актуаріїв (Великобританія) та одержав свідоцтво Нацкомфінпослуг України, має досвід реалізації проєктів Всеукраїнського масштабу, очолює бізнес-школу КНУТШ, активно застосовує і впроваджує в освітній процес свій багатий практичний досвід. На ОП він читає, наприклад, вибірккову дисципліну «Інтерактивні ділові бізнес-ігри». Доцент Лавренюк М.В. має багаторічний практичний досвід реалізації проєктів машинного навчання і є діючим програмістом. На ОП він відповідає за дисципліну «Алгоритми машинного навчання». Діючий програміст, доц. Андрій Крєневич викладає вибірккову дисципліну «Олімпіадні задачі шкільної інформатики».

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

КНУТШ постійно сприяє професійному розвитку викладачів шляхом направлення їх на підвищення кваліфікації, стажування, закордонні відрядження для проведення наукових досліджень, для участі у роботі міжнародних наукових конференцій, а також за рахунок організації представницьких міжнародних наукових форумів на базі КНУТШ. Прийняте Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та НПП КНУТШ (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1997> . Зокрема, за останні роки за програмою Erasmus+ стажувався проф. Капустян О.В. - Університет Юліуса Максиміліана JMU (м. Вюрцбург, Німеччина), проф. Жук Я.О. - the University of Liverpool of London (м. Лондон, Велика Британія), проф. Пришляк О.О. (Австро-Український інститут, м.Відень, Австрія), проф. Собчук В.В. за програмою "Publishing and project activity in the European Union countries: new trends and innovations in publications in Scopus and WoS Indexes Journals" (м. Прага, Чехія), проф. Олійник А.С. (університет м. Уппсала, Швеція)

Можливості для підвищення кваліфікації створюють:

Інститут післядипломної освіти <http://www.ipe.knu.ua/>

Відділ академічної мобільності КНУ (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk)

Діють програма розвитку цифрових компетентностей викладачів KNU professionals Digital skills Pro -

(<https://www.facebook.com/kyiv.university/posts/5392026514155920>) та платформа для фахового розвитку НПП, підвищення рівня пед.майстерності

KNU Teach Week - (<http://www.univ.kiev.ua/news/11415>)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В 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://prof.univ.kiev.ua/prof2/2013/02/15/%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80/>

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/165/165eb4afaebb4f9c8c347971524edfe7.doc>,

Відповідним Положенням передбачено стимулювання викладачів, що викладають іноземними мовами:

www.vnz.univ.kiev.ua/uploads/p_20_95197480.pdf

Щорічно Вчена рада КНУТШ присвоює звання «Кращий викладач року».

Додаткове матеріальне стимулювання передбачене за викладання 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?

Освітнє середовище КНУТШ включає:

- соціально-побутову інфраструктуру (ідальні, гуртожитки, університетську клініку (<http://surl.li/bhegs>), кафе, службу психологічної допомоги (<http://surl.li/apjyg>);
- кафедру фіз.виховання та спорту Навчально-спортивного комплексу (<http://surl.li/bhegt>);
- первинну профспілкову організацію (<http://surl.li/bhegu>);
- Центр іноземних мов КНУ імені Тараса Шевченка (<http://langcenter.knu.ua>).

Освітнє середовище, створене на ММФ, є відкритим для виявлення і урахування потреб здобувачів вищої освіти. На факультеті функціонують органи самоврядування студентів та молодих вчених, такі як Студентський парламент

(виконавчий орган студентського самоврядування), Рада молодих вчених, Наукове товариство студентів і аспірантів. Представники молодих вчених входять до вченої ради факультету і мають рівне з іншими право голосу. Крім того, навчання на ОП відрізняється ще й творчою співпрацею викладачів і здобувачів, особливо співпрацею наукового керівника і здобувача при виконанні курсових та кваліфікаційних робіт. Питання врахування потреб здобувачів при реалізації освітнього процесу обговорюються на засіданнях кафедр. З урахуванням специфіки контингенту здобувачів ОП для врахування потреб здобувачів і швидкої реакції на їх виникнення, створені телеграм-канали. За спілкування з здобувачами ОП відповідає окремих працівник ММФ, який знає потреби здобувачів, їх проблеми і допомагає в їх вирішенні.

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?

Відповідно до Статуту здобувачі мають право на безпечні умови навчання та побуту, соціальну допомогу, захист від будь-яких форм експлуатації, насильства, спеціальний навчально-реабілітаційний супровід. Стратегічний план розвитку КНУТШ містить заходи з соціально-педагогічного супроводу для забезпечення сприятливих умов навчання. (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>)
Університет забезпечує дотримання Правил внутрішнього розпорядку КНУ (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>), правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках університету (<https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-pravya-vnutrishnoho-rozporiadku>),

На ОП впроваджена система заходів з техніки безпеки, охорони праці, дотримання санітарних норм та протипожежної безпеки. З метою допомоги здобувачам і співробітникам в КНУТШ створено психологічну службу www.univ.kiev.ua/news/10588, до якої входить клініка <http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/uc/> та Інститут психіатрії <https://ipsycho.knu.ua/>.

Із запровадженням воєнного стану в Україні КНУТШ організував наступні заходи:

- воркшоп з цивільного захисту (<https://cutt.ly/lPFYtjm>);
- рекомендації як діяти в кризових ситуаціях (<https://cutt.ly/5PFUf1>);
- лекція з першої домедичної допомоги (<https://cutt.ly/zPFYZ4E>);
- психічне здоров'я під час війни (<https://cutt.ly/eGpNOMT>).

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

Відповідно до Статуту здобувачі мають право на безпечні умови навчання та побуту, соціальну допомогу, захист від будь-яких форм експлуатації, насильства, спеціальний навчально-реабілітаційний супровід. Стратегічний план розвитку КНУТШ містить заходи з соціально-педагогічного супроводу для забезпечення сприятливих умов навчання. (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>)

Університет забезпечує дотримання Правил внутрішнього розпорядку КНУ (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>), правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках університету (<https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-pravya-vnutrishnoho-rozporiadku>),

На ОП впроваджена система заходів з техніки безпеки, охорони праці, дотримання санітарних норм та протипожежної безпеки. З метою допомоги здобувачам і співробітникам в КНУТШ створено психологічну службу www.univ.kiev.ua/news/10588, до якої входить клініка <http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/uc/> та Інститут психіатрії <https://ipsycho.knu.ua/>.

Із запровадженням воєнного стану в Україні КНУТШ організував наступні заходи:

- воркшоп з цивільного захисту (<https://cutt.ly/lPFYtjm>);
- рекомендації як діяти в кризових ситуаціях (<https://cutt.ly/5PFUf1>);
- лекція з першої домедичної допомоги (<https://cutt.ly/zPFYZ4E>);
- психічне здоров'я під час війни (<https://cutt.ly/eGpNOMT>).

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 з точки зору вибору освітньої траєкторії, переведення з інших освітніх програм КНУТШ або інших ЗВО, академічної мобільності. КНУТШ сприяє участі студентів в закордонних конференціях та в організації міжнародних наукових конференцій на базі КНУТШ (Міжнародна конференція молодих вчених «Шевченківська весна»). З 1999 року в університеті функціонує Мережева Академія Cisco (<https://www.netacad.com/>) на підставі договору з компанією Cisco Systems з можливістю пройти безкоштовні онлайн курси і отримати сертифікат Cisco Academy (або її партнера, наприклад Python Institute <https://pythoninstitute.org/>). Організаційна підтримка здійснюється працівниками деканату, кураторами через використання сайту ММФ <http://mechmat.knu.ua/> та сайту науково-методичного відділу КНУТШ <http://nmc.univ.kiev.ua/>. Інформаційна підтримка забезпечується активним залученням студентів до культурно-масових, науково-популярних заходів: Дні факультету, Дні відкритих дверей, презентаційні конкурси, олімпіади, спортивні змагання, тощо <https://www.facebook.com/mechmatKNU/>. Студентський парламент організує культурні, науково-популярні, розважальні заходи. Так, до організації і проведення Дня ММФ залучалися і студенти – громадяни Туркменістану. Їхніми зусиллями було підготовлено декілька номерів, один із яких – вірші українською, а також національний танець з прапорами України і Туркменістану. Ради молодих вчених покликана сприяти професійному росту молодих науковців університету, об'єднанню їх зусиль для розробки актуальних наукових

проблем і вирішення пріоритетних наукових завдань та розвитку інноваційної діяльності. Підтримку в сфері академічної мобільності надає відділ академічної мобільності <https://mobility.univ.kiev.ua/>, разом з відповідальним за академічну мобільність на факультеті. Забезпечення цілісності виховної роботи в університеті, що полягає у створенні максимально сприятливих умов для професійного, морального, естетичного розвитку особистості, розкриття її здібностей, формування національної самосвідомості, гуманістичних цінностей і творчого мислення 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 надає Відділ сприяння працевлаштуванню випускників <http://job.univ.kiev.ua/>. Соціальну підтримку студенти мають можливість отримати, зокрема, з боку профспілкової організації КНУТШ.

Опитування через лабораторію соціологічних досліджень КНУТШ серед студентів даної ОП через війну минулого року відтерміноване. Цьогорічне опитування в КНУТШ заплановане ближчим часом. Але комунікація щодо задоволеності студентів ОП здійснювалась постійно через деканат ММФ та безпосередньо через викладачів ОК. У цілому рівень задоволеності серед студентів є високим.

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

Для забезпечення права на якісну вищу освіту осіб з особливими освітніми потребами в КНУТШ розроблено Концепцію розвитку інклюзивного навчання «Університет рівних можливостей» <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>, це передбачає

- створення інклюзивного освітнього середовища;
 - застосування принципів універсального дизайну в освітньому процесі;
 - приведення території Університету, будівель, споруд та приміщень у відповідність з вимогами державних будівельних норм, стандартів та правил;
 - забезпечення необхідними навчально-методичними матеріалами та інформаційно-комунікаційними технологіями для організації освітнього процесу;
 - застосування в освітньому процесі найбільш прийнятних для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами методів і способів спілкування, в тому числі жестової мови, рельєфно-крапкового шрифту (шрифту Брайля) із залученням відповідних фахівців;
 - забезпечення доступності інформації у різних форматах (шрифт Брайля, збільшений шрифт та інші).
- Зокрема, навчання людей з особливими освітніми потребами передбачає організацію особисто орієнтованого освітнього процесу, створення умов для соціально-трудової реабілітації, інтеграції в суспільство, індивідуальний графік занять. На ММФ облаштований окремий туалет для людей з обмеженими можливостями, який розташований поруч з ліфтом. Розпочато облаштування додаткового зовнішнього пандуса. На ОП не навчалися здобувачі з особливими освітніми потребами.

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

Етичним кодексом КНУТШ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-theuniversitycommunity.pdf> та Пам'яткою норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу Київського національного університету імені Тараса Шевченка введено в дію наказом ректора від 10.11.2021 № 897-32 <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1885> визначені етичні норми діяльності.

Серед них для: викладачів:

- дотримуватися правил етичної поведінки з колегами і студентами;
- не допускати будь-якої дискримінації членів університетської спільноти;
- не допускати публічного коментування чи заочного обговорення приватного життя або особистих якостей студентів, викладачів, адміністрації чи інших співробітників;
- дбати про патріотичне, правове, екологічне та культурно-естетичне виховання студентів;
- адміністрації:

запобігати конфліктним ситуаціям, а в разі їх виникнення – розв'язувати на основі неупередженого, прозорого та докладного вивчення, керуючись Порядком вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, що введений в дію наказом Ректора № 105-32 від 14.02.2020 р. <http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/02/пдф.pdf>

Для врегулювання цих питань діє Постійна комісія Вченої ради з питань етики. Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству в КНУТШ, введений в дію наказом ректора від 08.02.2022 № 79-32 <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2008>;

Для контролю за дотриманням прав студентів, вирішення спірних, в тому числі – конфліктних, ситуацій, функціонують і органи студентського самоврядування ММФ, що діють на основі Положення про студентське самоврядування в КНУТШ http://rex.univ.kiev.ua/docs/orgs/stud_parlam_statement.pdf. Представники цих органів зобов'язані запобігати, а в разі неможливості цього - фіксувати порушення законодавства, Статуту Університету, цього Положення студентами та працівниками Університету і повідомляти про них органи студентського самоврядування Університету, Ревізійну комісію та Конференцію студентів Університету щодо виявлених фактів корупції в Університеті; доводити до відома органів студентського самоврядування та Конференції студентів Університету скарги та пропозиції студентів щодо навчально-освітнього процесу, якості освіти, побутових, санітарно-гігієнічних умов, харчування тощо.

З метою запобігання корупції, у тому числі - виявленню та усуненню причин корупції (профілактики корупції);

виявлення корупційних правопорушень, розкриття та розслідування корупційних правопорушень; мінімізації та усунення наслідків корупційних правопорушень, в університеті розроблено Антикорупційну програму Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p2>

Конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, на ОП 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 «Математика» регулюються такими документами КНУТШ (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>)
«Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» введено в дію Наказом Ректора від 11 квітня 2022 року за №170-32 (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)
«Методичні рекомендації до формування навчальних планів та освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>)

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) (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>)

«Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», затверджене Наказом ректора від 12 червня 2020 року за №384-32. (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>)
«Методичні рекомендації до формування навчальних планів та освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів в КНУТШ» (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>)

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 розроблена робочою групою у складі: керівник Маципура В. Т., члени робочої групи: Перестюк М.О. та Безущак О.О., затвердженої Вченою радою КНУТШ 02 березня 2020 р (протокол №8) та введена в дію наказом ректора за №558-32 від 31 серпня 2020 р. В 2022 році проводилася акредитація ОП, за підсумками якої було ухвалене рішення про умовну (відкладену) акредитацію. З метою усунення зауважень, висловлених під час акредитації, був здійснений перегляд опису ОП, навчального плану та робочих програм окремих освітніх компонентів ОП. Були внесені зміни до переліку програмних результатів навчання, який, відповідно до зауваження ГЕР, був значно скорочений, щоб уникнути дублювання і досягти кращого діагностування ПРН. Зміни були внесені до структурно-логічної схеми ОП. За рішенням НМК і з урахуванням думки здобувачів і випускників ОП, було виключено ОК «Стандарти шкільної освіти», а відповідні кредити перенесені до ОК «Іноземна мова-I». Також, процедура присвоєння професійної кваліфікації приведена у відповідність до Положення про організацію освітнього процесу, а саме: в новій редакції ОП визначені мінімальні критерії присвоєння професійної кваліфікації. Як результат, у 2023 році оновленою робочою групою, у складі керівник Курилко О.Б., члени робочої групи Безущак О.О., Собчук В.В., Станжицький О.М., було розроблено і затверджено Вченою радою КНУТШ нову редакцію ОП (введено в дію Наказом ректора № 764-32 від 11.10.2023). Освітній процес на ОП покращено за рахунок більш чіткої організації практики (перероблене наскрізне Положення про проведення практик. Був проведений перегляд робочих програм ОК, зокрема, направлений на усунення зауваження ГЕР щодо забезпечення результату навчання РН-21 «Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів» освітнього стандарту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «111 Математика». Успішність навчання, форми і методи навчання іноземних студентів обговорюються на засіданнях кафедр, НМК, вченої ради ММФ.

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. Зворотний зв'язок з здобувачами забезпечується через опитування здобувачів, що послідовно впроваджується на ММФ. Крім того, здобувачі залучаються до обговорення питання щодо перегляду змісту всієї ОП або окремих освітніх компонентів при внесенні змін до ОП. При перегляді ОП у 2023 році думка здобувачів врахована, зокрема, при збільшенні кредитів, відведених на вивчення іноземної мови. Також є можливість висловити свої пропозиції (і анонімно) через сайт факультету <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/contact/>.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення

якості ОП

Представники органів студентського самоврядування входять до Науково-методичної ради (НМР) КНУТШ та вченої ради факультету і мають рівне з іншими право голосу. У Положенні про студентське самоврядування КНУТШ (<https://cutt.ly/jYVxgFT>) визначено права і можливості студентів вирішувати питання навчання і побуту, захисту прав та інтересів студентів, брати участь в управлінні університету, бути делегованими до дорадчих та робочих органів, вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм, удосконалення науково-дослідної роботи, освітнього процесу, тощо визначаються. Крім того, рішення адміністрації не пізніше, ніж за 10 днів до прийняття, мають повідомлятися органам студентського самоврядування для їх своєчасного реагування. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання внутрішнього забезпечення якості викладання і оцінювання при виконанні ОП.

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

В КНУТШ діє Положення про ради роботодавців http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_Rad-Robotodavc_2020.pdf З метою залучення роботодавців до контролю якості освіти на ММФ у 2020 році сформовано експертну раду роботодавців. Метою ради є участь експертів в аналізі ОП з точки зору забезпечення мети, програмних компетентностей, результатів навчання і відповідності їх вимогам ринку праці. Роботодавцями для випускників ОП виступають заклади середньої та вищої освіти (продовження навчання в магістратурі). Від академічної спільноти до контролю якості були залучені установи НАН України, зокрема, через участь в екзаменаційних комісіях. Представники бізнесу залучені до обговорення освітнього процесу через зустрічі з представниками факультету у формі відкритих дискусій, в ході яких обговорюються гострі питання освіти, які дозволяють розвивати саме ті напрямки підготовки, які потрібні для подальшої кар'єри в бізнесі, зокрема в ІТ сфері. Викладачами ММФ підтримується активний зв'язок із Малою академією наук, закладами середньої освіти, де працюють наші випускники, через постійні консультації, обмін досвідом, організацію та проведення математичних турнірів, що загалом сприяє розвитку і удосконаленню ОП. Результати цих комунікацій були враховані при перегляді ОП і окремих освітніх компонентів, в тому числі – з метою усунення зауваження ГЕР і внесенні змін до робочих програм ОК, що забезпечують ПРН-21. Також, роботодавці надають свої зауваження та пропозиції за результатами проходження здобувачами практик та за результатами роботи ЕК.

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

Інформація стосовно кар'єрного шляху випускників ОП ММФ збирається і використовується для зв'язку з ними, профорієнтації вступників, участі випускників в профорієнтаційних заходах факультету, допомоги при організації стажування, проходження практик здобувачів тощо. Створена база даних випускників 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/asotsiatsiiavypusknykiv-alumni-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. Випуск даної ОП вперше відбувся у 2023 році. ММФ моніторить інформацію щодо випускників ОП.

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?

Процедури внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП направлені на рекомендації щодо покращення компонент ОП та їх реалізацію.

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

Загалом в КНУТШ впроваджено практику аналізу результатів акредитації всіх ОП Університету. В КНУТШ ведеться системна робота щодо врахування зауважень та пропозицій акредитацій ОП за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти. Необхідні матеріали містяться на сайті КНУТШ <https://knu.ua/ua/official/accreditation/>.

При розробці нової редакції ОП «Математика» і провадженні освітнього процесу на ОП враховані такі зауваження попередньої акредитації:

1. У відповідь на зауваження ЕГ:

- a. До робочої програми ОК.01 внесено теми «Права і обов'язки члена українського громадянського суспільства» та «Правові аспекти професійної діяльності»;
- b. Внесені зміни до профілю ОП, зокрема НРК – 6 рівень;
- c. Перероблено та доповнено структурно-логічну схему ОП
- d. Виключено ОК «Стандарти шкільної освіти», оскільки в ОП не міститься унікальних компетентностей і

- програмних результатів навчання, які б мали забезпечуватися цією ОК.
- e. Здобувачі ОП залучені до наукової роботи і взяли участь у XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна–2023»: секція "Методика викладання математики"
 - f. Змінений викладач, відповідальний за ОК «Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання-I»
 - g. Оновлена інформація на сайті ММФ
2. У відповідь на зауваження ГЕР:
- a. Внесені зміни до переліку програмних результатів навчання, який був значно скорочений, щоб уникнути дублювання і досягти кращого діагностування ПРН.
 - b. В робочі програми ОК внесені зміни, направлені на забезпечення результату навчання РН-21 «Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів» освітнього стандарту спеціальності «111 Математика».
 - c. Розроблена друга редакція факультетського Положення про проведення практик
 - d. Встановлені умови і визначені мінімальні критерії для отримання професійної кваліфікації
 - e. Переглянуто кадрове забезпечення окремих ОК
 - f. Розроблене навчально-методичне забезпечення, спрямоване, в тому числі на організацію самостійної роботи
 - g. Переглянуто посилання на літературні джерела в робочих програмах

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 шляхом

- участь в роботі НМК ММФ через надання консультативної підтримки;
 - співпрацю факультету з інститутами НАН України, яка включає участь в спільних наукових семінарах, на яких заслуховуються, у тому числі, доповіді викладачів і найкращих студентів;
 - залучення до підсумкової атестації
 - надання можливості проходження зовнішніх стажування, участі 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+);
 - наукового керівництва курсовими та кваліфікаційними роботами здобувачів;
 - співорганізації наукових конференцій та участі у них;
- Пропозиції учасників академічної спільноти стосовно удосконалення освітнього процесу на ОП обговорюються на засіданнях кафедр, виносяться на засідання НМК, вченої ради факультету, НМР та Вченої ради КНУТШ.

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами КНУТШ процедур внутрішнього забезпечення якості освіти регламентується

Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу у КНУТШ

<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>. Зокрема виділяють рівні функціонування системи забезпечення якості освіти, між якими розподіляються повноваження і обов'язки із виконання окремих функцій:

- Перший рівень – здобувачі освіти та їх ініціативні групи (моніторинг питань інформаційного супроводу здобувачів освіти).
- Другий рівень – кафедри, гаранті ОП, викладачі, роботодавці (формування, реалізація, моніторинг ОП, рівень на якому безпосередньо забезпечується якість освіти).
- Третій рівень – структурні підрозділи, їх керівні і дорадчі органи та ін. (впровадження, адміністрування, щорічний моніторинг ОП, виявлення потреб галузевого ринку праці. Рівень, на якому здобувачі освіти, випускники і роботодавці залучаються до вдосконалення і ресурсного забезпечення ОП).
- Четвертий рівень – загальноуніверситетські структурні підрозділи, зокрема, відділ забезпечення якості освіти, який координує систему забезпечення якості освіти університету та розвиває культуру якості (<https://www.facebook.com/department.quality>).
- П'ятий рівень – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада (прийняття загальноуніверситетських рішень щодо стратегії, політики і конкретних заходів забезпечення якості освіти, затвердження і закриття ОП).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами, розміщеними у вільному доступі:

- Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>
- Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf
- Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and->

educational-process.pdf

• Етичний кодекс університетської спільноти <https://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>

• Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>

• Положення про гаранта освітньої програми в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1678>

Правила внутрішнього розпорядку у студентських гуртожитках Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://studmisto.knu.ua/management/documents/regulation-documents/257-pravyla-vnutrishnoho-rozporiadku>

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

Проекти освітніх програм ММФ оприлюднені за посиланням <https://office.knu.ua/> <http://www.mechmat.knu.ua/proiekty-osvitnikh-prohram/>

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

https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/10/opp_bakalavr_mathem_ta_vykladannya_ukr_2023.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Підготовка висококласних математиків і вчителів математики на сьогодні є одним із пріоритетних напрямків розбудови системи освіти в Україні та цивілізованого світі відповідно до вимог суспільства й потреб його розвитку. Загальний розвиток математичної освіти може відбуватися лише за умов глибокої і всебічної інтеграції у світовий науково-освітній простір. Сильними та конкурентними сторонами ОП є: 1) системність у підготовці здобувачів освіти за цією ОП, 2) принцип освіти: від здобуття відповідних знань та умінь до отримання практичного досвіду їх застосування в закладах загальної середньої освіти, навчальних та освітніх центрах тощо як державного, так і приватного сектору, з можливістю продовжити навчання на наступному, вищому – магістерському рівні освіти, 3) поєднання компетентностей, що визначають фундаментальну математичну освіту із компетентностями прикладного спрямування у підготовці фахівців, здатних моделювати та вирішувати складні прикладні проблеми в нових незнайомих умовах як традиційної освітньої, так і маловивчених галузей знань, при цьому збагачуючи їх, 4) підготовка фахівця з належним рівнем як Hard skills, так і Soft skills. Посилення ОП може бути досягнуте за рахунок залучення до освітнього процесу представників закордонних університетів та освітніх центрів, насамперед – з країни походження здобувачів освіти, а також ширше використання програм академічної мобільності.

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

На найближчу перспективу робоча група ОП відзначає необхідність таких заходів: розширення залучення до викладання представників роботодавців, зокрема – до організації і проведення практик; залучення представників роботодавців до процедури атестації випускників; подальше вдосконалення освітніх компонент програми, форм та методів викладання; проведення регулярного анкетування здобувачів вищої освіти та випускників; забезпечення можливостей академічної мобільності для здобувачів освіти в межах України, наприклад, з Львівським національним університетом імені Івана Франка, Сумським державним педагогічним університетом імені А.С.Макаренка, яка не є активною й призупинена через війну в Україні. У великій мірі перспективи розвитку ОП визначатимуться можливостями набору здобувачів з різних країн, насамперед, Туркменістану, а також - взаємодією з закладами освіти цих країн.

Запевнення

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

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

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 30.10.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	навчальна дисципліна	<i>OK_30_Mathematica_v_zakladakh_zagalnoi_ser_osvity-I.pdf</i>	c2CaDH3CHRkekqVHFV5HsCORw5pdGl6yE3aGSxVWN0=	Проектор, екран
Організація науково-дослідної роботи школярів	навчальна дисципліна	<i>OK_19_Organizaziy_a_NDR_shkolyariv.pdf</i>	M1VOsXCcoefFXTrQoUQgOpEOwUB+FJMd/GC9OqUkOlsU=	Проектор, екран
Педагогіка та педагогічна майстерність	навчальна дисципліна	<i>OK_28_Pedagogika_ta_pedagogichna_maisternist.pdf</i>	BBD33E4Antndd/uiDvPEQde7VVB07V9u/4WH09fgu9E=	Проектор, екран
Педагогічна практика (з відривом від навчання)	практика	<i>OK_31_Pedagogichna_praktyka.pdf</i>	TEYrN35iUxucMkqv/BYIQMPkn72XSS1h4sZS5cCEUF4=	
Психологія	навчальна дисципліна	<i>OK_29_Psychologiy_a.pdf</i>	vq6NjkiRy7qMKNa55y5oUguc3Dd7XoEqn7x4qZk+Saw=	
Варіаційне числення та методи оптимізації	навчальна дисципліна	<i>OK_26_Variaciyne_chyslennya_ta_metody_optymizacii.pdf</i>	ui1BQukHSNYn64a9c3MBHzNh/6EpS68pr4yc6iMfmw=	
Мови програмування	навчальна дисципліна	<i>OK_25_Movy_progr_ammuvannya.pdf</i>	JTS0hdjn+czfRN7HaG1uTXrME/N1s2SeSUTz015j8D4=	
Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	навчальна дисципліна	<i>OK_24_Metody_matematychnoi_fizyky_i_elementy_funkcionalnogo_analizu.pdf</i>	p3NJXUdrSrxbppAQvVZ0j5slTztv7Ok3jF31QES28cs=	
Диференціальна геометрія та топологія	навчальна дисципліна	<i>OK_23_Dyferencialna_geometriya_ta_topologiya.pdf</i>	8BCyNfKRNohJSgols8/m637LZpCFhl6J+n9fqdJflqI=	
Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	навчальна дисципліна	<i>OK_22_Matematychna_stystykyka_z_elementamy_teorii_vypadkovykh_prozesiv.pdf</i>	H2zYM2gYZ17nRoU+3LCIIZC8leqIP+sFfgUDAPNl+fU=	
Комплексний аналіз	навчальна дисципліна	<i>OK_21_Kompleksnyi_analiz.pdf</i>	hqaonjICdaf2vPahTz6VB+72EnbmzerCzqST4/w8ZGk=	
Теорія ймовірностей	навчальна дисципліна	<i>OK_20_Teoriya_ymovirnostey.pdf</i>	xxyUVj7ZRdWN6thp7qA4JsO8+hZdInulvfmeEJqqUXA=	
Прикладні програми	навчальна дисципліна	<i>OK_17_Prykladni_programy.pdf</i>	+Xu3vQKt+c+yoQXczMF4SJ7Ti+7mxOk/dsI1uPbojtw=	
Загальна та педагогічна етика	навчальна дисципліна	<i>OK_32_Zagalna_ta_pedagogichna_etyka.pdf</i>	6+6xgXYO+JMYsZEe8p/r7CBCXAdt/xKYOZUxGkJRUKk=	
Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	практика	<i>OK_16_Navchalna_praktyka_metodiv_organizazii_rodoty_v_chytelya.pdf</i>	wZZuK+bh24guA6H5Fili/n4gdOEhZfjKv a5xZbY9UU8=	
Іноземна мова-I	навчальна	<i>OK_13_Inozemna</i>	b9climG+KpR/xn3nz	

	дисципліна	<i>mova-I.pdf</i>	LHR55eXxdcK8uHib 2iiK66OaBI=
Диференціальні рівняння та їх застосування	навчальна дисципліна	<i>OK_12_Dyferentsialni_rivnyannya_ta_ich_zastosuvannya.pdf</i>	S39UAn/nYKB4oK5k XST8olFvKowtBJX7 xYLTi9ZTi9M=
Вибрані питання елементарної математики	навчальна дисципліна	<i>OK_11_Vybrani_pytannya_elementarnoyi_matematykyi.pdf</i>	NtwovibE7CHas/6V Vkj9XZ3PGOW7+oH 7b6fhgH5+puk=
Інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>OK_10_Informaciyni_tehnologii.pdf</i>	Kjtyuhe155mhropQks pqt1BQYHTkxjvb+M SEgc2y68g=
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>OK_09_Dyskretna_matematyka.pdf</i>	bwEY8AFg/w+WaK3 JZoye3Ae3H28JW6k QcpLiO49nEoA=
Основи програмування	навчальна дисципліна	<i>OK_08_Osnovy_programuvannya.pdf</i>	ZVgioYsgMpnCZZp2 VLHUkgJxRKifilqRt 8E4U195ALk=
Аналітична геометрія	навчальна дисципліна	<i>OK_07_Analitychna_geometriya.pdf</i>	2Otl69I22pnk+cAhV o5lQ7sMJW6JA8Dee ZkoGVcHuQ8=
Сучасне програмне забезпечення	навчальна дисципліна	<i>OK_06_Suchasne_programne_zabezpechennya.pdf</i>	LAQrHUCkZOEgCe +gIAZp5hToqAO5M Sqc3myklAkb6y8=
Алгебра і теорія чисел	навчальна дисципліна	<i>OK_05_Algebra_i_teoriya_chysel.pdf</i>	MoyyBS19tQFKdjcyF bmv4ZqTwYood+lK HTMBARcm6oQ=
Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>OK_04_Liniyna_algebra.pdf</i>	ygqySsiGq89Xs61Fs6 BQ8soHcqqEpK3+P +3V9L8a4TQ=
Математичний аналіз-І	навчальна дисципліна	<i>OK_03_Matematychnyi_analiz_I.pdf</i>	APhbqGmIaFyW5NK iruKTC1BpEIdMtOlw VNSMraOy7Hk=
Українська мова як іноземна	навчальна дисципліна	<i>OK_02_Ukrainska_mova_yak_inozemna.pdf</i>	FQumCVSG4F2GZn OIhPfr4wLagUB96C HlXXf5P1cWonY=
Українознавчі студії	навчальна дисципліна	<i>OK_01_Ukrainoznavchi_studii.pdf</i>	FtFBrlwz4Vb59G18h JwKgH+FuRADMD+ 2WXnr/aCsoY=
Математичний аналіз-ІІ	навчальна дисципліна	<i>OK_15_Matematychnyi_analiz_II.pdf</i>	Q9Tf6//z31yrEaefCpi CtcjnfHbhI6KZCM43 iwjixBA=

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
127886	Верьовкіна Ганна Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення:	25	Прикладні програми	Має понад двадцятирічний стаж викладання курсів «Комплексний аналіз», «Теорія функцій комплексної змінної», а також

1995,
спеціальність:
математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 004168,
виданий
02.07.1999,
Атестат
доцента 02ДЦ
012679,
виданий
15.06.2006

курсів, пов'язаних з інформаційними технологіями та сучасним програмуванням, для студентів механіко-математичного факультету. Автор низки навчальних посібників та навчально-методичних, серед яких:

1) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Конформні відображення функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-30-1, УДК 517.5(085.7) В 31 <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>

2) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Ряди та інтеграли функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-31-8, УДК 517.5(085.7) В 31 <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>

3) Комплексний аналіз. Приклади і задачі (Навчальний посібник)/ За редакцією В.Г.Самойленка. – Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", Київ,

2010. – 224 с.
<http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books>.
Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються різницевидами, диференціальними та диференціально-різницевидами рівняннями, інтерполяційні представлення стохастичних процесів та інтерполяційні многочлени цілих (аналітичних) функцій. Результатом наукових досліджень є публікація більш, ніж 45 статей, у тому числі у фахових виданнях України та у провідних іноземних наукових виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus.

Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи дають можливість на належному рівні викладати дисципліну «Основи програмування» – читати лекційний матеріал, розглядати характерні приклади, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати теоретичні та практичні знання до дослідження конкретних математичних моделей.

Пройшла стажування та отримала сертифікати про успішне закінчення та складання відповідного тесту на курсах:

- 1) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK1, 2021 (обсяг 1 кредит);
- 2) Освітні вебіари конференції зі співпраці бізнесу та університетів Uni-Biz Bridge6, 2021 (обсяг 17 акад. годин);
- 3) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK3, 2022 (обсяг 0,5 кредити);
- 4) Брала участь у програмі академічної мобільності за

						формою наукового стажування по програмі PAUSE в Університеті Густава Ейфеля, Франція (Université Gustave Eiffel, Campus de Marne-la-Vallée, 5, Boulevard Descartes, Champs-sur-Marne, 77454, Marne-La-Vallée CEDEX 2) в період 01.09.2022 – 01.12.2022.	
188991	Олійник Андрій Степанович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1996, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 000793, виданий 29.03.2012, Атестат доцента 12ДЦ 032622, виданий 26.10.2012	26	Дискретна математика	Олійник Андрій Степанович є розробником курсу "Дискретна математика", відомим спеціалістом з геометричної теорії груп, зокрема з такого її розділу як групи і напівгрупи автоматних перетворень, які тісно пов'язані з комбінаторикою і комбінаторним аналізом. Останній значною мірою є продовженням і поглибленням курсу «Дискретна математика». Тому участь А.С. Олійника в читанні цього курсу є цілком природною. Основні публікації: 1. Oliynyk, A. (2023). Free products of cyclic groups in groups of infinite unitriangular matrices. Matematychni Studii, 60(1), 28-33. 2. A. Oliynyk and V. Prokhorchuk On exponentiation, p-automata and HNNextensions of free abelian groups, Algebra and Discrete Mathematics, Volume 35 (2023). Number 2, pp. 180-190. 3. Progonov, D., Cherniakova, V., Kolesnichenko, P., Oliynyk, A Behavior-based user authentication on mobile devices in various usage contexts. Eurasip Journal on Information Security, 2022, 2022(1), 6. 4. A. Oliynyk, V. Prokhorchuk Amalgamated free product in terms of automata constructions. Communications in Algebra, 2021, doi:10.1080/00927872.2021.1967965 5. D. Progonov, V. Prokhorchuk and A. Oliynyk, "Evaluation

						<p>system for user authentication methods on mobile devices," 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 95-101.</p> <p>6. A. S. Oliynyk and A. Rusyev. Conjugacy in finite state wreath powers of finite permutation groups. Algebra and Discrete Mathematics, 27(1):58-69, 2019.</p> <p>Має патент на винахід: Oleksandr POPOV, Mykyta Biliavskyi, Artem POPOV, Volodymyr Brynza, Andriy OLIYNYK Electronic device for performing user authentication and operation method therefor US20210342427A1</p>	
168827	Подолян Галина Петрівна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1996, спеціальність: філософія, Диплом кандидата наук ДК 024876, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 033618, виданий 25.01.2013</p>	22	Загальна та педагогічна етика	<p>Курс «Професійна та корпоративна етика» читає більше 5 років. Є автором більше 30 наукових публікацій. Наукові праці, що стосуються викладання дисципліни: 1. Подолян Г.П. Деонтологія у професійній етиці// Професійна та корпоративна етика на сучасному етапі розвитку соціогуманітарного знання: матеріали науково-практичної конференції (Київ, 23 - 24 листоп. 2017 р.) – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – С.14-17; 2. Подолян Г.П. Проблема моральної нечутливості в сучасному українському суспільстві // International scientific and practical conference “Challenges of hybrid war: information dimension”: conference proceedings, August 16-17, 2019. Vilnius : Izdevnieciba “Baltija Publishing”. P.109-112; 3. G.Podolian Understanding the Problems of Urban Life: Traditions and Modernity// The Days of Science of the Faculty of Philosophy – 2021”,</p>

						<p>International Scientific Conference(2021 ; Kyiv), the first session, April 21-22, 2021 : [Abstracts] / Ed.board: A. Konverskyi[and other]. – Kyiv : Publishing center “Kyiv University”, 2021. – p.215-217.</p> <p>4. Подолян Г.П. "Право на місто" в контексті урбаністичних досліджень // Гуманітарний дискурс у перспективі ХХІ століття: методологічні засади. Матеріали міжнародної науковопрактичної конференції 5-6 листопада 2021 р. Чернівці: Чернівецький нац. Ун-т., 2021. с.42-47.</p> <p>5. Подолян Г.П. Професійна та корпоративна етика: навчальнометодичний комплекс дисципліни для студентів механіко-математичного факультету освітньо-наукової програми "Математика". КНУ імені Тараса Шевченка, 2021. - 30 с.</p> <p>Навчальні посібники:</p> <p>1. Подолян Г.П. Моральна діяльність// Етика. Естетика: навч. посіб. / за наук. ред. Панченко В.І. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – с.141-162;</p> <p>2. Подолян Г.П. Корпоративна культура //Професійна та корпоративна етика : навч. посіб. /В.Г. Нападиста, О.В. Шинкаренко, М.М. Рогожа та ін., за наук. ред. В. І. Панченко. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2019. – с. 83-115.</p> <p>3. Корпоративна культура // Візуальні дослідження у контексті теорії та історії культури: навч. посіб. / І.І. Маслікова, О.Ю. Павлова, А.М. Тормахова та ін.; заг. ред. В.І. Панченко. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2021. – с.108-121, 399-410.</p>
369216	Андрійчук Тетяна Вікторівна	Асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут філології	Диплом спеціаліста, Національний університет "Острозька	14	Іноземна мова- I Андрійчук Тетяна Вікторівна - асистент кафедри іноземних мов математичних факультетів

				<p>академія", рік закінчення: 2007, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)</p>		<p>Навчально-наукового інституту філології Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка. У 2007 році закінчила Національний університет "Острозька академія". Загальний стаж становить 16 років. Викладає практичний курс англійської мови для студентів I-IV курсів та магістрів. Є співавтором науково-методичних посібників для студентів механіко-математичного факультету та факультету інформаційних технологій. Андрійчук Т.В. має досвід роботи з іноземцями. Викладала юридичну англійську для німців у міжнародній юридичній компанії у 2009 році. Також, варто зазначити, що Андрійчук Т.В. спеціалізується на викладанні англійської мови за професійним спрямуванням. Має досвід викладання англійської для юристів, економістів, менеджерів, медичних працівників. Андрійчук Т.В. постійно підвищує свою кваліфікацію та педагогічні компетенції (є міжнародні сертифікати British Council, Dinternal Education, Macmillan Education, Pearson, National Geographic Learning). З жовтня 2022 по червень 2023 проходила курс підвищення кваліфікації організований американським посольством в Україні разом з Київським Національним Університетом імені Тараса Шевченка.</p>
341806	Касімова Ніна Василівна	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101</p>	15	<p>Диференціальні і рівняння та їх застосування</p> <p>Має більш, ніж десятирічний стаж викладання курсу «Диференціальні рівняння» для студентів механіко-математичного факультету. Є співавтором 2 навчальних посібників, що</p>

Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 057320,
виданий
10.03.2010,
Атестат
доцента 12/ДЦ
044830,
виданий
15.12.2015

стосуються методів розв'язання та дослідження математичних моделей, що описуються диференціальними рівняннями різного типу: 1) Асимптотичні властивості розв'язків диференціальних рівнянь. – К., Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2015. – 131 с. (співавтори Перестюк М.О., Капустян В.О., Фекета П.В.).
2) Диференціальні рівняння: задачі, методи розв'язування, комп'ютерний практикум. Навчальний посібник (співавтори Капустян О.В., Сукретна А.В., Ловейкін Ю.В., Федоренко Ю.В.)
http://www.diffeq.univ.kiev.ua/download/DR_t_sm_cp.pdf.
Є кандидатом фізико - математичних наук за спеціальністю 01.01.02 – диференціальні рівняння. Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються диференціальними рівняння (як звичайними, так і рівняннями в частинних похідних), зокрема, багатозначний та нескінченновимірний аналіз, нелінійні граничні задачі, якісна теорія диференціальних рівнянь та включень, теорія глобальних і траєкторних атракторів, теорія оптимального керування для вироджених еліптичних та параболічних варіаційних нерівностей. Результатом наукових досліджень є публікація більш, ніж 35 статей, у тому числі у фахових виданнях України та у провідних іноземних наукових виданнях, у перекладних та іноземних виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus (індекс Гірша – 9). Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи в напрямку розвитку

						теорії диференціальних рівнянь дає можливість на належному рівні викладати дисципліну: окрім ознайомлення з основоположними поняттями та ідеями теорії диференціальних рівнянь, розглядати характерні приклади її застосування, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати теоретичні та практичні методи до дослідження окремих математичних та статистичних моделей.	
158485	Борисейко Олександр Віталійович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: механіка, Диплом кандидата наук КН 011269, виданий 11.06.1996, Аттестат доцента ДЦ 006759, виданий 18.02.2003	23	Вибрані питання елементарної математики	Досвідчений викладач із 26-літнім стажем викладання математичних дисциплін. Спеціаліст в області механіки та прикладної математики. Має більше 40 наукових публікацій. 1. I.V. Lebedyeva, O.V. Boryseiko, V.M. Yashchuk Influence of spatial static and dynamic inhomogeneities on the distribution of electroelastic fields and electronic processes in piezoceramic composites. Molecular Crystals and Liquid Crystals this link is disabled, 2021, 719(1), pp. 11–18. 2. I.V. Lebedyeva, O.V. Boryseiko, V.M. Yashchuk. Influence of spatial static and dynamic inhomogeneities on the distribution of electroelastic fields and electronic processes in piezoceramic composites. Molecular Crystals and Liquid Crystals this link is disabled, 2021, 719(1), pp. 11–18. 3. V.M. Yashchuk, I.V. Lebedyeva, Boryseiko O.V. Elastic vibrations of silicon and germanium nanoparticles and the influence on their optical properties. Funct. Mater. 2020; 27(3): 463 - 467. 4. Курилко О.Б., Борисейко О.В., Улітко І.А. The 6 th International scientific and practical

conference "Modern directions of scientific research development" (November 24-26, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. pp.293-299

5. Борисейко О.В., Денисенко В.І., Діденко Ю.Ф. Коливання циліндричної п'єзооболонки, заповненої рідиною. Допов. Нац. акад. наук Укр. 2020. № 11, С.31 - 38.

6. Навчальний посібник. Борисейко О.В., Курилко О.Б., Лебедева І.В. Кінематика. Приклади і задачі для студентів механіко-математичного факультету. Сайт механіко-математичного факультету КНУ імені Тараса Шевченка, 2019
http://www.mechmat.uiv.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/01/kinematyka.pryklad_y_-i_zadachi.pdf

Є розробником програм навчальних дисциплін:

1. Вибрані питання елементарної математики. 1,2 семестр освіти програма «Математика та викладання математичних дисциплін» денна;
2. Математичний аналіз. 1, 2 семестр освіти програма «Комп'ютерна механіка», «Комп'ютерна математика», «Математика та викладання математичних дисциплін».

Є членом журі фінального етапу всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України, секція "Прикладна математика".

Є членом журі ІІІ етапу Всеукраїнської олімпіади з математики (Київська міська олімпіада з математики).

Є постійним членом предметної комісії вступних випробувань Київського національного університету імені Тараса Шевченка з

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	25	Інформаційні технології	математики. Має понад двадцятирічний стаж викладання курсів «Комплексний аналіз», «Теорія функцій комплексної змінної», а також курсів, пов'язаних з інформаційними технологіями та сучасним програмуванням, для студентів механіко - математичного факультету. Автор низки навчальних посібників та навчально- методичних, серед яких: 1) Навчальний посібник з дисципліни" Комплексний аналіз". Конформні відображення функцій комплексної змінної для студентів механіко- математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-30-1, УДК 517.5(085.7) В 31 <a href="http://www.mechmat.u
niv.kiev.ua/golovna/fak
ul-tet/biblioteka/">http://www.mechmat.u niv.kiev.ua/golovna/fak ul-tet/biblioteka/ 2) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Ряди та інтеграли функцій комплексної змінної для студентів механіко- математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-31-8, УДК 517.5(085.7) В 31 <a href="http://www.mechmat.u
niv.kiev.ua/golovna/fak
ul-tet/biblioteka/">http://www.mechmat.u niv.kiev.ua/golovna/fak ul-tet/biblioteka/ 3) Комплексний аналіз. Приклади і
--------	--	---------------------------------------	--	---	----	----------------------------	--

задачі (Навчальний посібник)/ За редакцією В.Г.Самойленка. – Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, Київ, 2010. – 224 с. <http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books>. Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються різницевидами, диференціальними та диференціально-різницевидами рівняннями, інтерполяційні представлення стохастичних процесів та інтерполяційні многочлени цілих (аналітичних) функцій. Результатом наукових досліджень є публікація більш, ніж 45 статей, у тому числі у фахових виданнях України та у провідних іноземних наукових виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus. Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи дають можливість на належному рівні викладати дисципліну «Основи програмування» – читати лекційний матеріал, розглядати характерні приклади, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати теоретичні та практичні знання до дослідження конкретних математичних моделей. Пройшла стажування та отримала сертифікати про успішне закінчення та складання відповідного тесту на курсах:

- 1) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK1, 2021 (обсяг 1 кредит);
- 2) Освітні вебінари конференції зі співпраці бізнесу та університетів Uni-Biz Bridge6, 2021 (обсяг 17 акад. годин);
- 3) Курс підвищення кваліфікації та

							розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK3, 2022 (обсяг 0,5 кредити); 4) Брала участь у програмі академічної мобільності за формою наукового стажування по програмі PAUSE в Університеті Густава Ейфеля, Франція (Université Gustave Eiffel, Campus de Marne-la-Vallée, 5, Boulevard Descartes, Champs-sur-Marne, 77454, Marne-La-Vallée CEDEX 2) в період 01.09.2022 – 01.12.2022.
5728	Циганівська Ірина Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 012328, виданий 01.03.2013	18	Аналітична геометрія	Має вісімнадцятирічний стаж викладання курсу «Аналітична геометрія» для студентів механіко-математичного факультету. Є співавтором навчального посібника, що стосуються 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 Бабич 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 застосуваннями лінійної алгебри та аналітичної геометрії в різних задачах механіки, математики та комп'ютерних наук. Результатом наукових досліджень є публікації більш, ніж 13 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

						<p>ознайомлення з основоположними поняттями та ідеями теорії лінійної алгебри та аналітичної геометрії, розглядати характерні приклади її застосування, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно використовувати загальні методи лінійної алгебри та аналітичної геометрії в подальших навчальних курсах, викладанні математик и в школі, в комп'ютерних науках, сприяє розвитку логічного та аналітичного мислення студентів. За 2022-2023 роки покращила публікаційну активність, вийшли 4 статті, 3 з яких в базі Scopus, успішно пройшла стажування в Інститут математики НАН України 01.02.2023 - 31.05.2023, наказ № 567-32 від 04.10.2022р., виконує обов'язки рецензента наукового видання - Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Математика і інформатика", є членом ГО "Східноєвропейське наукове товариство".</p>	
127886	Верьовкіна Ганна Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ДК 004168, виданий 02.07.1999, Атестат доцента 02/ДЦ 012679, виданий 15.06.2006</p>	25	Основи програмування	<p>Має понад двадцятирічний стаж викладання курсів «Комплексний аналіз», «Теорія функцій комплексної змінної», а також курсів, пов'язаних з інформаційними технологіями та сучасним програмуванням, для студентів механіко - математичного факультету. Автор низки навчальних посібників та навчально-методичних, серед яких:</p> <p>1) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Конформні відображення функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за</p>

освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-30-1, УДК 517.5(085.7) В 31 <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>

2) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Ряди та інтеграли функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-31-8, УДК 517.5(085.7) В 31 <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>

3) Комплексний аналіз. Приклади і задачі (Навчальний посібник)/ За редакцією В.Г.Самойленка. – Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", Київ, 2010. – 224 с. <http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books>. Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються різницевами, диференціальними та диференціально-різницевами рівняннями, інтерполяційні представлення стохастичних процесів та інтерполяційні многочлени цілих (аналітичних) функцій. Результатом наукових досліджень є публікація більш, ніж 45 статей, у тому числі у фахових виданнях України та у провідних

						<p>іноземних наукових виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus.</p> <p>Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи дають можливість на належному рівні викладати дисципліну «Основи програмування» – читати лекційний матеріал, розглядати характерні приклади, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати теоретичні та практичні знання до дослідження конкретних математичних моделей.</p> <p>Пройшла стажування та отримала сертифікати про успішне закінчення та складання відповідного тесту на курсах:</p> <p>1) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK1, 2021 (обсяг 1 кредит);</p> <p>2) Освітні вебіари конференції зі співпраці бізнесу та університетів Uni-Biz Bridge6, 2021 (обсяг 17 акад. годин);</p> <p>3) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK3, 2022 (обсяг 0,5 кредити);</p> <p>4) Брала участь у програмі академічної мобільності за формою наукового стажування по програмі PAUSE в Університеті Густава Ейфеля, Франція (Université Gustave Eiffel, Campus de Marne-la-Vallée, 5, Boulevard Descartes, Champs-sur-Marne, 77454, Marne-La-Vallée CEDEX 2) в період 01.09.2022 – 01.12.2022.</p>	
284283	Сергійчук Володимир Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1972, спеціальність:	36	Українознавчі студії	<p>Публікації з тематики курсу:</p> <p>1. Що дала Україна світові. - Вишгород, 2015. – 516 с.</p> <p>2. Етнічні межі і державний кордон України. Вид. 3-є, доповнене. – К., 2008. - 560 с.</p>

журналістика,
Диплом
доктора наук
ДН 000384,
виданий
13.04.1992,
Диплом
кандидата наук
ИТ 006916,
виданий
22.06.1983,
Атестат
доцента ДЦ
046494,
виданий
29.01.1992,
Атестат
професора ПР
000692,
виданий
06.05.1996

3. Український Крим.
– Вишгород: ПП
Сергійчук М. І., 2013.
– 304 с.
Підручники та
посібники:
1. Нариси з історії
України. – Київ, 2021.
– 640 с.
2. Соборна пам'ять
України. Календарі-
альманахи на 2007 -
2023
– Київ - Вишгород,
2007 – 2022. – 288 с.
Останні конференції:
1. П'ятнадцять
юридичні читання.
Правове забезпечення
розвитку освіти і
науки в контексті
євроінтеграції
України. Міжнародна
наукова онлайн-
конференція 1 – 2
квітня 2020 року.
Тема виступу:
Історико-правові
аспекти підрахунку
втрат Голодомору-
геноциду 1932 – 1933
років.
2. Восьмі Міжнародні
Шевченківські
читання, присвячені
175-річчю від дня
народження Абая.
Костанай, 2020. Тема
виступу: Тарас
Шевченко і Київ.
3. Держава і право у
сприянні розбудові
українського світу: до
30-річчя
Незалежності України
та 25-річчя
Конституції України
// Шістнадцять
Юридичні читання 19
- 20 травня 2021 року
в Національному
педагогічному
університеті імені М.
П. Драгоманова. Тема:
Значення історико-
криміналістичної
експертизи в
правовому визнанні
чисельності жертв
Голодомору-геноциду
1932 - 1933 років.
4. Міждисциплінарні
підходи у дослідженні
Голодомору-геноциду.
Матеріали ІУ
Міжнародна науково-
практична
конференція (Київ, 19
листопада 2020 р.).
Тема: Втрати вікових
груп українського
населення під час
Голодомору-геноциду
в 1933 р.
5. V Міжнародна
науково-практична
конференція»
Інтердисциплінарні
підходи у дослідженні
Голодомору-
геноциду» (м. Київ,

							25 листопада 2021 р.). Тема: Український хліб як фундамент російської більшовицької влади напередодні масового штучного голоду в УСРР в 1921–1923 рр.
127886	Верьовкіна Ганна Володимирівна	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 02/ДЦ 012679, виданий 15.06.2006	25	Сучасне програмне забезпечення	Має понад двадцятирічний стаж викладання курсів «Комплексний аналіз», «Теорія функцій комплексної змінної», а також курсів, пов'язаних з інформаційними технологіями та сучасним програмуванням, для студентів механіко-математичного факультету. Автор низки навчальних посібників та навчально-методичних, серед яких: 1) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Конформні відображення функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-30-1, УДК 517.5(085.7) В 31 http://www.mechmat.u-niv.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/ 2) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Ряди та інтеграли функцій комплексної змінної для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN

978-617-7700-31-8,
УДК 517.5(085.7) В 31
<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>
3) Комплексний аналіз. Приклади і задачі (Навчальний посібник)/ За редакцією В.Г.Самойленка. – Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, Київ, 2010. – 224 с.
<http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books>.
Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються різницевами, диференціально-різницевами рівняннями, інтерполяційні представлення стохастичних процесів та інтерполяційні многочлени цілих (аналітичних) функцій. Результатом наукових досліджень є публікація більш, ніж 45 статей, у тому числі у фахових виданнях України та у провідних іноземних наукових виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus.
Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи дають можливість на належному рівні викладати дисципліну «Основи програмування» – читати лекційний матеріал, розглядати характерні приклади, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати теоретичні та практичні знання до дослідження конкретних математичних моделей.
Пройшла стажування та отримала сертифікати про успішне закінчення та складання відповідного тесту на курсах:
1) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK1, 2021 (обсяг 1 кредит);
2) Освітні вебінари

						конференції зі співпраці бізнесу та університетів Uni-Biz Bridge6, 2021 (обсяг 17 акад. годин); 3) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK3, 2022 (обсяг 0,5 кредити); 4) Брала участь у програмі академічної мобільності за формою наукового стажування по програмі PAUSE в Університеті Густава Ейфеля, Франція (Université Gustave Eiffel, Campus de Marne-la-Vallée, 5, Boulevard Descartes, Champs-sur-Marne, 77454, Marne-La-Vallée CEDEX 2) в період 01.09.2022 – 01.12.2022.	
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, Атестація доцента АД 004097, виданий 26.02.2020	20	Алгебра і теорія чисел	Доцент Кочубінська Є.А. багато років викладає курс «Алгебра» для студентів механіко-математичного факультету, спочатку за ОП "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.). 3. Лекції зі скінченних полів. Електронний авчальний посібник//Режим доступу: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/05/finitefieldslectures.pdf Коло наукових інтересів – теорія напівгруп, що передбачає, зокрема,

							володіння методами алгебри і комбінаторики. Є автором 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, Атестат доцента АД 004097, виданий 26.02.2020	20	Лінійна алгебра	Доцент Кочубінська Є.А. багато років викладає курс «Алгебра» для студентів механіко-математичного факультету, спочатку за ОП "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.). 3. Лекції зі скінченних полів. Електронний авчальний посібник//Режим доступу: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/05/finitefieldslectures.pdf Коло наукових інтересів – теорія напівгруп, що передбачає, зокрема, володіння методами алгебри і комбінаторики. Є автором 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.	
96130	Чайковський Андрій Володимирович	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, Аттестат доцента 12ДЦ 016672, виданий 19.04.2007	24	Математичний аналіз-II	Чайковський А.В. є відомим спеціалістом з функціонального аналізу і його застосувань в теорії диференціальних рівнянь, має багаторічний досвід викладання математичного та багатовимірного аналізу. У 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. Зокрема, є співавтором навчальних посібників: 1) Збірник задач з математичного аналізу. Функції кількох змінних. М.О. Денисьєвський, А.В. Чайковський / - К.: ВПЦ «Київський університет», 2012. – 276 с. 2) Навчальний посібник: Збірник типових задач з математичного аналізу: функції однієї змінної: навч. посібник. Укладачі О.Н. Нестеренко, Т.О. Петрова, А.В. Чайковський. Електронне видання. –2019. – 59 с. 3) Чайковський А.В. Навчальні завдання до практичних занять з математичного аналізу для студентів механіко-математичного факультету (спеціальність «механіка», другий семестр першого курсу). – Електронне видання. – 2018. – 76с. 4) Збірник типових задач з математичного аналізу: функції однієї змінної. Частина 2. /

						<p>Укладачі М.О. Назаренко, О. Н. Нестеренко, Т. О. Петрова, А. В. Чайковський. Електронне видання. – 2020. – 22 с.</p> <p>5) Назаренко М. О., Нестеренко О. Н., Петрова Т. О., Чайковський А. В. Математичний аналіз: навчальні завдання до практичних занять для студентів освітньої програми "комп'ютерна механіка" механіко-математичного факультету (1 семестр першого курсу). – Електронне видання. – 2020. – 90 с.</p>	
355464	Звонко Ганна Олександрівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут філології	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2011, спеціальність: Мова та література (англійська, французька) і переклад, Диплом кандидата наук ДК 044219, виданий 11.10.2017</p>	8	Українська мова як іноземна	<p>Тема дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук: «Об'єктивація концепту ПЕРЕТВОРЕННЯ в українській мові». Публікації: Звонко Г. О. Теоретичні засади дослідження концепту ПЕРЕТВОРЕННЯ в українській мові. Лінгвістичні дослідження : Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Харків, 2018. Вип. 48. С. 162–168.</p> <p>Звонко Г. О. Аксиологічні ознаки концепту ПЕРЕТВОРЕННЯ в українській мові. Мовні і концептуальні картини світу. Випуск 1 (67). К. : ВПЦ «Київський університет», 2020. С. 59–67.</p> <p>Звонко Г. О. Образні ознаки концепту ПЕРЕТВОРЕННЯ в українській мові. Мовні і концептуальні картини світу. Випуск 68 (1). К. : ВПЦ «Київський університет», 2021. С. 66–77.</p> <p>Звонко Г. О. Парадигматичні зв'язки концептуальної одиниці ПЕРЕТВОРЕННЯ. Мовні і концептуальні картини світу. Випуск 2 (69). К. : ВПЦ «Київський університет», 2021. С.</p>

						36–49. Hanna Zvonko. Peculiarities of the linguocultural approach to teaching Ukrainian as a foreign language. International Scientific Conference Modern Scientific Research: Achievements, Innovations and Development Prospects Conference Proceedings, October 1–2, 2021. Riga, Latvia : «Baltija Publishing». P. 112–114.	
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	25	Комплексний аналіз	Має понад двадцятирічний стаж викладання курсів «Комплексний аналіз», «Теорія функцій комплексної змінної», а також курсів, пов'язаних з інформаційними технологіями та сучасним програмуванням, для студентів механіко - математичного факультету. Автор низки навчальних посібників та навчально- методичних, серед яких: 1) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Конформні відображення функцій комплексної змінної для студентів механіко- математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр" спеціальність "Математика" освітні програми "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерна механіка" / Г.В.Верьовкіна. – К.: Видавець Кравченко Я.О., 2019. – 52 с. ISBN 978-617-7700-30-1, УДК 517.5(085.7) В 31 http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/ 2) Навчальний посібник з дисципліни "Комплексний аналіз". Ряди та інтеграли функцій комплексної змінної для студентів механіко- математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем "Бакалавр"

спеціальність
"Математика" освітні
програми
"Комп'ютерна
математика",
"Комп'ютерна
механіка" /
Г.В.Верьовкіна. – К.:
Видавець Кравченко
Я.О., 2019. – 52 с. ISBN
978-617-7700-31-8,
УДК 517.5(085.7) В 31
<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>
3) Комплексний
аналіз. Приклади і
задачі (Навчальний
посібник)/ За
редакцією
В.Г.Самойленка. –
Видавничо-
поліграфічний центр
"Київський
університет", Київ,
2010. – 224 с.
<http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books>.
Коло наукових
інтересів –
математичні моделі,
що описуються
різницевами,
диференціальними та
диференціально-
різницевами
рівняннями,
інтерполяційні
представлення
стохастичних процесів
та інтерполяційні
многочлени цілих
(аналітичних)
функцій. Результатом
наукових досліджень
є публікація більш,
ніж 45 статей, у тому
числі у фахових
виданнях України та
у провідних
іноземних наукових
виданнях, що входять
до наукометричної
бази даних Scopus.
Поєднання
викладацького
досвіду та наукової
роботи дають
можливість на
належному рівні
викладати дисципліну
«Основи
програмування» –
читати лекційний
матеріал, розглядати
характерні приклади,
формуючи у студентів
вміння творчо
мислити та активно
застосовувати
теоретичні та
практичні знання до
дослідження
конкретних
математичних
моделей.
Пройшла стажування
та отримала
сертифікати про
успішне закінчення та
складання

						<p>відповідного тесту на курсах:</p> <p>1) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK1, 2021 (обсяг 1 кредит);</p> <p>2) Освітні вебіари конференції зі співпраці бізнесу та університетів Uni-Biz Bridge6, 2021 (обсяг 17 акад. годин);</p> <p>3) Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, KNU TEACH WEEK3, 2022 (обсяг 0,5 кредити);</p> <p>4) Брала участь у програмі академічної мобільності за формою наукового стажування по програмі RAUSE в Університеті Густава Ейфеля, Франція (Université Gustave Eiffel, Campus de Marne-la-Vallée, 5, Boulevard Descartes, Champs-sur-Marne, 77454, Marne-La-Vallée CEDEX 2) в період 01.09.2022 – 01.12.2022.</p>	
398668	Боднарчук Ірина Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 046487, виданий 20.03.2018</p>	15	<p>Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів</p>	<p>Автор понад 30 наукових публікацій з галузі теорії стохастичних диференціальних рівнянь. З них у наукометричній базі Scopus - 7 статей. Викладає дисципліни відповідного профілю з 2020 року. Брала участь у міжнародному науковому проєкті Research Group Linkage Potsdam/Kyiv "Singular diffusions: analytic and stochastic approaches", з Університетом м. Потсдам, Німеччина (2019-2021 роки). Успішно завершила різноманітні курси підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, зокрема «KNU Teach Week» (2021, 2022, 2023), «Uni-Biz Bridge» (2022, 2023), «Digital skills Pro» (2021) тощо. Бере участь у складі організаційних комітетів міжнародних наукових конференцій, зокрема «Modern Stochastics:</p>

						<p>Theory and Applications V» (2021), International Workshop "Statistics of Stochastic Processes in Discrete and Continuous Time" (2022), International Workshop "Random Fields and Their Applications", dedicated to the memory of M.I. Yadrenko, on occasion on his 90th anniversary (2022). Входить до складу редколегії журналу «У світі математики». Бере участь у підготовці до друку випусків журналу «Теорія ймовірностей та математична статистика» та адмініструє сайт журналу. Член Європейського математичного товариства, голова наглядової ради Київського математичного товариства.</p>	
140977	Пришляк Олександр Олександрович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1991, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 005144, виданий 04.07.2007, Атестація професора 12ПР 005897, виданий 23.12.2008</p>	32	Диференціальна геометрія та топологія	<p>Пришляк Олександр Олександрович є відомим спеціалістом в таких важливих розділах математики як геометрія і топологія. Індекс Гірша у Scopus – 6. Має багаторічний досвід викладання дисципліни "Диференціальна геометрія та топологія" на механіко-математичному факультеті. Автор та співавтор навчальних посібників: 1. О.О.Пришляк "Топологія многовидів". Навчальний посібник. ВПЦ"Київський Університет", Київ, 2015. – 96с. [Електронний ресурс] URL: http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/03/topolog_pryshljak.pdf 2. В.Кіосак, О.Пришляк. Ріманова геометрія. Навчальний посібник. Київ, 2017. – 49с. [Електронний ресурс] URL: http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/03/kio_pri.pdf 3. О.Пришляк. Основи сучасної геометрії. Навчальний посібник. Київ, 2018. – 164с.</p>

						<p>[Електронний ресурс] URL: http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/06/metodychka.pdf.</p> <p>4. О.Пришляк. Гладкі многовиди та тензори. Київ, 2022.- 50с.[Електронний ресурс] URL: http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/09/tensor.pdf.</p> <p>Під його керівництвом захищено 9 кандидатських та 1 докторська дисертація з геометрії і топології. Він є організатором щорічної Міжнародної конференції з геометрії, яка проходить в м. Одеса, головним редактором високорейтингового міжнародного журналу з геометрії Proceedings of the International Geometry Center (onaft.edu.ua).</p>	
94629	Ловейкін Андрій Вячеславович	в.о. завідувача кафедри математичної фізики, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1996, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ДК 008415, виданий 08.11.2000, Аттестат доцента 02ДЦ 012684, виданий 15.06.2006</p>	27	<p>Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу</p>	<p>Викладач читає лекції та проводить практичні заняття зокрема і з дисциплін "Рівняння математичної фізики", "Методи математичної фізики", "Диференціальні рівняння з частинними похідними" для студентів механіко-математичного факультету ОР "Бакалавр" і "Магістр" різних освітніх програм. За час роботи у співавторстві Ловейкін А.В. видав цілу низку методичних розробок до практичних занять з дисципліни "Рівняння математичної фізики" для студентів механіко-математичного факультету, в яких зібрана значна кількість задач, які використовуються для самостійної роботи студентів. За останній час були видані методичні вказівки: 1. Методичні вказівки до практичних занять із дисципліни "Рівняння математичної фізики" для студентів механіко-математичного</p>

						<p>факультету спеціальності "статистика" / Упорядники: Ловейкін А.В., Крєневич А.П. – Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет". – Київ, 2016. – 45 с.</p> <p>2. Методичні вказівки до застосування математичних пакетів для чисельно-аналітичного розв'язування задач / Упорядники: Гап'як І.В., Довгий Б.П., Вакал Є.С., Ловейкін А.В. – [Електронний ресурс] – Київ, 2020. – 135 с.</p> <p>Також Ловейкіним А.В. у співавторстві видані навчальні посібники:</p> <p>1. Вакал Є.С., Ловейкін А.В. Методи математичної фізики в прикладах і задачах: навчальний посібник для студентів механіко-математичного факультету. – Київ: Видавець Кравченко Я.О., 2020. – 188 с.</p> <p>2. Довгий Б.П., Ловейкін А.В., Вакал Є.С., Вакал Ю.Є. Сплайн-функції та їхнє застосування. Навчальний посібник. – Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2017. – 120 с.</p> <p>Ловейкін А.В. проходив підвищення кваліфікації у Київський національний університет імені Тараса Шевченка, факультет комп'ютерних наук та кібернетики з 01.09.2020 по 31.12.2020, 6 кредитів ЕКТС, 180 годин, протягом якого вдосконалював методику та ділився досвідом викладання дисциплін "Рівняння математичної фізики" та "Методи математичної фізики".</p>	
178962	Федоренко Юлія Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2010, спеціальність:	9	Мови програмування	Має десятирічний стаж викладання курсу «Диференціальні рівняння» та курсів, пов'язаних з новітніми розробками в області інформатики та програмування для студентів механіко-

080101
Математика

математичного факультету. Є співавтором навчального посібника, що стосується методів розв'язання диференціальних рівнянь (як аналітичних методів так і методів, пов'язаних із застосуванням мов програмування): Диференціальні рівняння: задачі, методи розв'язання, комп'ютерний практикум // К., diffeq.univ.kiev.ua, 2019. – 91с. (співавтори Капустян В.О., Касімова Н.В., Ловейкін Ю.В., Сукретна А.В.). Коло наукових інтересів – математичні моделі, що описуються диференціальними рівняннями (як звичайними, так і рівняннями з частинними похідними), а також дослідження хаотичних систем. Результатом наукових досліджень є публікація понад 10 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 теорії диференціальних рівнянь та методів їх розв'язання дає можливість на належному рівні викладати дисципліну: окрім ознайомлення з основоположними поняттями мов програмування, розглядати характерні приклади їх застосування, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно застосовувати мови програмування до дослідження окремих математичних та статистичних моделей. Основні публікації:
1. Федоренко Ю.В. Типи циклів одного класу одновимірних динамічних систем // Міжнародна наукова конференція,

						<p>присвячена 75-річчю кафедри диференціальних рівнянь ЧНУ ім. Юрія Федьковича та 85-річчю від дня народження М.П. Ленюка (Чернівці, 28 – 30 жовтня, 2021).</p> <p>2. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, випуск No4, 2022, Серія фізико-математичні науки: Капустян О.В., Ю.В. Федоренко, Циганівська І.М. ω-граничні множини для імпульсно-збуреного параболічного рівняння в просторі неперервних функцій с.42-50.</p> <p>3. ω-Limit Sets of Impulsive Semigroups for Hyperbolic Equations by Petro Feketa, Juliya Fedorenko, Dmytro Bezushchak and Anna Sukretna Published: 27 September 2023 in Axioms. https://doi.org/10.3390/axioms12100918.</p> <p>4. «Диференціальні рівняння: задачі, методи розв'язання, комп'ютерний практикум» О.В. Капустян, Н.В. Касімова, Ю.В. Ловейкін, А.В. Сукретна, Ю.В. Федоренко, 2023.</p> <p>5. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики». Частина IV «Методика вивчення геометрії» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету // Станжицький О.М., Собчук В.В., Капустян О.В., Федоренко Ю.В., Цань В.Б, 2023. Має сертифікат №105/2023 про підвищення кваліфікації на науково – практичному семінарі «Цифрові технології в освітніх та наукових дослідженнях» (наказ №81 – К/П від 26.05.2023р.) 3,6 кредита.</p>	
159738	Капустян	завідувач	Механіко-	Диплом	25	Варіаційне	Професор Капустян

Олексій Володимирович	кафедри інтегральних та диференціальних рівнянь, Основне місце роботи	математичний факультет	спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1997, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 006601, виданий 21.05.2008, Атестат професора 12ПР 006663, виданий 14.04.2011	числення та методи оптимізації	О.В. має багаторічний досвід викладання на механіко-математичному факультеті, працює на кафедрі інтегральних та диференціальних рівнянь, диплом професора виданий 14.04.2011. Є відомим в світі спеціалістом в галузі варіаційного числення та оптимальних керувань, автором понад 150 наукових та навчально-методичних праць, має почесне звання «Кращий викладач року» (2019). Основні публікації: 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. З грифом МОН (лист No 1/11-1149 від 23.02.2010 р.) 144 с. 3. Капустян О.В., Касімова Н.В., Ловейкін Ю.В., Сукретна А.В., Федоренко Ю.В. Диференціальні рівняння: задачі, методи розв'язування, комп'ютерний практикум (Навчальний посібник). 4. Капустян О.В., Собчук В.В., Пічкур В.В. Теорія динамічних систем (навчальний посібник) - Видавництво Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, 2020, 348 стор. 5. Задачі з параметрами (методичні вказівки для проведення практичних занять) // Електронне видання Київського
-----------------------	---	------------------------	---	--------------------------------	---

							<p>університету, 2023. 6. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» // Електронне видання Київського університету, 2023. Є співавтором свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір: Капустян О.В., Капустян О.А., Наконечний О.Г. Оптимальне керування та гарантоване оцінювання у розподілених системах з малим параметром. - ВПЦ Київський університет, 2021 (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 107836 від 6.09.2021) 250 стор.</p>
383550	Вовк Марія Валеріївна	Асистент, Основне місце роботи	Факультет психології	<p>Диплом спеціаліста, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 040101 Психологія. Соціальна педагогіка, Диплом кандидата наук ДК 003056, виданий 22.12.2011</p>	11	Психологія	<p>Основні публікації: 1. Danyliuk, I., Trofimov, A., Vovk, M., Kutsenko, Y., Prošina, O. The impact of gender identity on in-group trust // International Journal of Criminology and Sociology, 2020, 9, pp. 604–613. 2. Vovk, M., Emishyants, O., Zelenko, O., Drobot, O., Onufrieva, L. Psychological features of experiences of frustration situations in youth age // International Journal of Scientific and Technology Research, 2020, 9(1), pp. 920–924. 3. Вовк М.В. Толерантність як професійно - важлива якість майбутнього фахівця з соціальної роботи // Virtus. Scientific Journal. November, issue 38 – 2019. ISSN2410 – 4388 – С. 39 – 43. 4. Вовк М.В. Гендерні особливості переживання фрустраційних ситуацій у студентів та їх вплив на мотивацію // Проблеми сучасної психології: з б. наук. пр. ДВНЗ «Запорізький національний університет» та Ін-т у психології і м. Г. С. Костюка НАПН</p>

							України. – Запоріжжя: ЗНУ 2015. – №1(7). – С. 35 – 41.
398668	Боднарчук Ірина Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 046487, виданий 20.03.2018	15	Теорія ймовірностей	Автор понад 30 наукових публікацій з галузі теорії стохастичних диференціальних рівнянь. З них у наукометричній базі Scopus - 7 статей. Викладає дисципліни відповідного профілю з 2020 року. Брала участь у міжнародному науковому проєкті Research Group Linkage Potsdam/Kyiv "Singular diffusions: analytic and stochastic approaches", з Університетом м. Потсдам, Німеччина (2019-2021 роки). Успішно завершила різноманітні курси підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів, зокрема «KNU Teach Week» (2021, 2022, 2023), «Uni-Biz Bridge» (2022, 2023), «Digital skills Pro» (2021) тощо. Бере участь у складі організаційних комітетів міжнародних наукових конференцій, зокрема «Modern Stochastics: Theory and Applications V» (2021), International Workshop "Statistics of Stochastic Processes in Discrete and Continuous Time" (2022), International Workshop "Random Fields and Their Applications", dedicated to the memory of M.I. Yadrenko, on occasion on his 90th anniversary (2022). Входить до складу редколегії журналу «У світі математики». Бере участь у підготовці до друку випусків журналу «Теорія ймовірностей та математична статистика» та адмініструє сайт журналу. Член Європейського математичного товариства, голова наглядової ради Київського математичного товариства.
158485	Борисейко Олександр	доцент, Основне	Механіко-математичний	Диплом спеціаліста,	23	Математичний аналіз-I	Досвідчений викладач із 26-літнім стажем

	Віталійович	місце роботи	факультет	<p>Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: механіка, Диплом кандидата наук КН 011269, виданий 11.06.1996, Атестація доцента ДЦ 006759, виданий 18.02.2003</p>		<p>викладання математичних дисциплін. Спеціаліст в області механіки та прикладної математики. Має більше 40 наукових публікацій.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I.V. Lebedyeva, O.V. Boryseiko, V.M. Yashchuk Influence of spatial static and dynamic inhomogeneities on the distribution of electroelastic fields and electronic processes in piezoceramic composites. Molecular Crystals and Liquid Crystals this link is disabled, 2021, 719(1), pp. 11–18. 2. I.V. Lebedyeva, O.V. Boryseiko, V.M. Yashchuk. Influence of spatial static and dynamic inhomogeneities on the distribution of electroelastic fields and electronic processes in piezoceramic composites. Molecular Crystals and Liquid Crystals this link is disabled, 2021, 719(1), pp. 11–18. 3. V.M. Yashchuk, I.V. Lebedyeva, Boryseiko O.V. Elastic vibrations of silicon and germanium nanoparticles and the influence on their optical properties. Funct. Mater. 2020; 27 (3): 463 - 467. 4. Курилко О.Б., Борисейко О.В., Улітко І.А. The 6 th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (November 24-26, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. pp.293-299 5. Борисейко О.В., Денисенко В.І., Діденко Ю.Ф. Коливання циліндричної г'єзооболонки, заповненої рідиною. Допов. Нац. акад. наук Укр. 2020. № 11, С.31 - 38. 6. Навчальний посібник. Борисейко О.В., Курилко О.Б., Лебедєва І.В. Кінематика. Приклади і задачі для студентів механіко-математичного факультету. Сайт механіко-математичного факультету КНУ імені
--	-------------	--------------	-----------	---	--	---

						<p>Тараса Шевченка, 2019 http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/01/kinematyka.pryklad_y_i_zadachi.pdf Є розробником програм навчальних дисциплін: 1. Вибрані питання елементарної математики. 1,2 семестр освітня програма «Математика та викладання математичних дисциплін» денна; 2. Математичний аналіз. 1, 2 семестр освітня програма «Комп'ютерна механіка», «Комп'ютерна математика», «Математика та викладання математичних дисциплін». Є членом журі фінального етапу всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України, секція "Прикладна математика". Є членом журі III етапу Всеукраїнської олімпіади з математики (Київська міська олімпіада з математики). Є постійним членом предметної комісії вступних випробувань Київського національного університету імені Тараса Шевченка з математики.</p>	
182366	Лавренюк Микола Васильович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: механіка, Диплом кандидата наук ДК 010701, виданий 16.05.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 041374, виданий 26.02.2015</p>	27	Організація науково-дослідної роботи школярів	<p>Автор близько 70 наукових та навчально-методичних публікацій, в тому числі публікації в журналах, що індексуються в наукометричній базі Scopus. Доцент Лавренюк М.В. має досвід у роботі МАН України, зокрема: 1) Був членом предметної комісії фінального етапу Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України у 2017-2018 рр. (квітень, 2018); 2) Був членом предметної комісії</p>

фінального етапу Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України в 2018-2019 роках (квітень 2019);
3) Був головою журі на 2 етапі Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України у 2020-2021 рр. (лютий 2021 року).
Основні публікації:
1. Ivanik, O., Shevchuk, V., Lavrenyuk, M., Kravchenko, D. The main approaches of landslides classification and modeling of their impact on infrastructure. Monitoring 2019 Conference - Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment;
2. Ivanik, O., Shevchuk, V., Kravchenko, D., Lavrenyuk, M. Modeling of natural hazards impact on the safety of gas pipelines 81st EAGE Conference and Exhibition 2019, 2019 (1), 1-5;
3. Іванік О.М., Шевчук В.В., Лавренюк М.В. Моделювання впливу небезпечних геологічних процесів на функціонування природно-техногенних систем. Монографія, ВПЦ "Київський університет", 2021, 361 с., 20.46 ум. арк. (монографія під грифом МОН, видавництво КНУ).
4. Лимарченко О.С., Лавренюк М.В. Застосування фізично-поінформованих нейромереж до розв'язання динамічних задач теорії пружності // "Математичні методи та фізико-механічні поля", т.65, номер 3-4, 2022 рік, с. 214-223.
5. Лавренюк М.В. "Застосування фізично-поінформованих нейромереж до розв'язання задач механіки деформівного твердого тіла" // VII Міжнародна наукова конференція Сучасні

						<p>проблеми механіки. Матеріали конференції. До 160-річчя з дня заснування кафедри механіки/ Київ, 2023, р. 35.</p> <p>6. Klimchuk T., Lavrenyuk M., Shovkoplias T. "A linear Nonetherian boundary value problem for a system of dynamic equations on a time scale", pp. 68-71 // Математика та інформаційні технології. Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 55-річчю факультету математики та інформатики, Чернівці 2023.</p> <p>Останнім часом доцент Лавренюк М.В. активізував науково-методичну роботу, пов'язану із викладанням вищезазначеної дисципліни, зокрема було систематизовано і впорядковано ряд науково-практичних наробок, які використовуються при проведенні занять із курсу "Організація науково-дослідної роботи школярів".</p> <p>Доцент Лавренюк М.В. був науковим керівником студентки 4го курсу Сеїдової Алтин, брала участь у XXI Міжнародній науково-практичній конференції "Шевченківська весна – 2023".</p>	
40610	Головка Наталія Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет психології	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний інститут імені О.М.Горького, рік закінчення: 1983, спеціальність: Фізика і астроніомія, Диплом кандидата наук КН 013556, виданий 14.03.1997, Атестат доцента 02ДЦ 001877, виданий 17.06.2004</p>	40	Педагогіка та педагогічна майстерність	<p>Автор близько 120 наукових та навчально - методичних публікацій, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах.</p> <p>Основні публікації, що стосуються викладання дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Використання методу проєктів у науково - дослідницькій діяльності студентів. /Психологічний супровід і соціально-педагогічна робота в закладі освіти: теорія та практика: колект. моногр. Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. 395 с. 2. Методичні

рекомендації до написання та захисту дипломних робіт для студентів спеціальностей «Освітні, педагогічні науки» освітньої програми «Педагогіка вищої школи», «Менеджмент» освітньої програми «Управління закладом вищої освіти» другого магістерського рівня.

Навчально-методична розробка. /Головко Н.І., Балашова С.П. Київ, Компринт», 2019. 70 с.

3. Головко Н., Черпаха А. Р. Формування мотивації навчальної діяльності у студентів під час фахової підготовки. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. 1(13) 2021. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, ВПЦ «Київський університет», 2021. С. 16-20.

4. Головко Н., Балашова С. Історія розвитку інклюзивної освіти за кордоном. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. 2(14) 2021. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, ВПЦ «Київський університет», 2021. С. 5-10.

5. Головко Н., Кузнецова О. Активізація пізнавальної діяльності студентів засобами інтерактивних технологій. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. 2(14) 2022. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, ВПЦ «Київський університет», 2022. С. 5-10.

Навчальні посібники, підручники, монографії, методичні посібники:

1. Головко Н., Професійно-педагогічна майстерність викладача в осмисленні педагогічних практиків Роль самоосвіти у забезпеченні

						<p>професійно педагогічної майстерності викладача ЗВ. Професійно-педагогічна підготовка викладача : монографія/ Марушкевич А. А Кузьменко Н. М., Жиленко М. В, Головка Н. І. та ін. за заг. ред. Марушкевич А. А Київ : ВПЦ "Київський університет", 2018. 399 с.</p> <p>2. Holovko N. Theoretical Approaches To Formation Of Pedagogical Creativity Of Future Teacher. TEACHER Professional competencies and educational innovations in the knowledge economy: collective monograph / Editors Lyubomira Popova, Mariana Petrova. Veliko Tarnovo, Bulgaria: Publishing House ACCESS PRESS, 2020. 532 p. С. 7-18.</p> <p>3. Головка Н. І. Балашова С. П. , Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Навч.-метод. посібник. Київ: ЦП «Компринт» 2022. 61 с.</p> <p>4. Балашова С. П. , Головка Н. І. Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Навч.-метод. посібник. Київ: ЦП «Компринт» 2022. 61с.</p> <p>5. Головка Н. І. , Навчально-методичний комплекс з вивчення дисципліни «Моделювання та зміст діяльності фахівця з вищою освітою» Київ: ЦП «Компринт», 2023. 65 с.</p>	
396617	Собчук Валентин Володимирович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1997, спеціальність: Математика, Диплом спеціаліста, Луцьке педагогічне училище ім. Ярослава	31	Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Автор понад 70 наукових та навчально-методичних публікацій, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах. Основні публікації: 1. Oleg Barabash, Oleksandr Laptiev, Valentyn Sobchuk, Ivanna Salanda, Yulia Melnychuk, Valerii Lishchyna.

Галана, рік закінчення: 1992, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 010231, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 011125, виданий 13.06.2001, Атестат доцента 02ДЦ 013960, виданий 22.12.2006, Атестат професора АП 004656, виданий 23.12.2022

Comprehensive Methods of Evaluation of Distance Learning System Functioning. // International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). Vol. 13, No. 3, pp.62-71, 2021.
2. В. Собчук, І. Замрій, О. Барабаш, А. Мусієнко, Н. Лукова-Чуйко Методологічні аспекти навчання математичного моделювання в системі університетської освіти // Міждисциплінарні Дослідження Складних Систем. № 21 (2022). С. 59-87.
3. Volodymyr V. Pichkur, Valentyn V. Sobchuk Mathematical Model and Control Design of a Functionally Stable Technological Process. // Journal Of Optimization, Differential Equations And Their Applications (JODEA). Volume 29, Issue 1, June 2021, pp. 32–41.
Навчально-методичні посібники, що стосуються викладання дисципліни:
1. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина І «Алгебраїчні рівняння» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету. 2021, 62 с.
2. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Вишенська І.Я. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Математика у закладах загальної середньої освіти та методика її викладання» Вибрані розділи теорії ймовірностей на уроках математики у профільних класах для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-

						<p>математичного факультету. 2021. 47 с.</p> <p>3. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина II «Нерівності в шкільному курсі математики» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету. 2022, 123 с.</p> <p>4. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Курилко О.Б., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина III «Функції в шкільному курсі математики» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету. 2022, 224 с.</p> <p>5. Капустян О.В., Перегуда О. В., Собчук В.В. Задачі з параметрами: метод. вказівки. Електронне видання, 2023 - 62 с.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН-26. Здатний спроектувати й провести на належному рівні урок математики в базовій школі.	☒	Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквіуми, іспит
		Навчальна практика з	Консультації керівника	Аналіз виконаних завдань,

		методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогіка та педагогічна майстерність	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, підготовка презентацій, доповідей	Опитування, виконання практичних завдань, рішення педагогічних задач, оцінювання виступів презентацій, реферати, контрольні роботи, іспит
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
<i>ПРН-15. Знати теоретичні основи і застосовувати алгебраїчні методи для вивчення математичних структур.</i>	☒	Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквіуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Алгебра і теорія чисел	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
<i>ПРН-16. Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь для дослідження динамічних систем.</i>	☒	Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи,

				іспит
<p><i>ПРН-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></p>	☒	Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
<p><i>ПРН-18. Знати теоретичні основи і застосовувати методи теорії функцій комплексної змінної.</i></p>	☒	Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
<p><i>ПРН-19. Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичної фізики для моделювання реальних фізичних, біологічних, екологічних, соціально-економічних та інших процесів і явищ.</i></p>	☒	Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
<p><i>ПРН-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.</i></p>	☒	Інформаційні технології	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекційних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Прикладні програми	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекційних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Мови програмування	Лекція, лабораторна робота, самостійна робота	Активна робота на лекціях, лабораторних роботах, виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи, залік
<p><i>ПРН-21. Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних</i></p>	☒	Математичний аналіз-I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи,

рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів.		Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	іспит Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквиуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит
ПРН-25. Знає і може пояснити особливості організації навчання та оцінювання учнів на різних етапах уроку математики з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей.	☒	Психологія	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, самостійна робота, модульні контрольні роботи, іспит
		Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогіка та педагогічна майстерність	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, підготовка презентацій, доповідей	Опитування, виконання практичних завдань, рішення педагогічних задач, оцінювання виступів презентацій, реферати, контрольні роботи, іспит
		Організація науково- дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, довіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
	☒			

<p><i>ПРН-23. Добирає і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.</i></p>		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
<p><i>ПРН-22. Знає та розуміє принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання математики в закладах середньої освіти (рівень базової середньої освіти).</i></p>	☒	Вибрані питання елементарної математики	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогіка та педагогічна майстерність	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, підготовка презентацій, доповідей	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, підготовка презентацій, доповідей
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
<p><i>ПРН-28. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.</i></p>	☒	Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань,

				винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
<i>ПРН-27. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики.</i>	☒	Вибрані питання елементарної математики	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
<i>ПРН-24. Здатний демонструвати та застосовувати знання з математики, необхідні для формування математичних компетентностей учнів, оцінювати результати навчання учнів і здійснювати їх моніторинг на основах компетентнісного підходу.</i>	☒	Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних

				заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
<i>ПРН-29. Використовує інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності.</i>	☒	Українознавчі студії	Лекція, семінар, самостійна робота	Усне опитування, реферат, контрольна робота (тест), підсумкова контрольна робота (залік)
		Загальна та педагогічна етика	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні відповіді, дискусії, самостійна письмова робота, підсумкова контрольна робота, іспит
<i>ПРН-5. Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси.</i>	☒	Основи програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, екзамен
		Інформаційні технології	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекційних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Прикладні програми	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекційних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Мови програмування	Лекція, лабораторна робота, самостійна робота	Активна робота на лекціях, лабораторних роботах, виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи, залік
		Сучасне програмне забезпечення	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, екзамен
<i>ПРН-14. Знати теоретичні основи і застосовувати методи аналітичної та диференціальної геометрії для розв'язування професійних задач.</i>	☒	Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит

<p><i>ПРН-6. Знати методи математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Диференціальні рівняння та їх застосування</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Вибрані питання елементарної математики</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Варіаційне числення та методи оптимізації</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит</p>
<p><i>ПРН-2. Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Педагогіка та педагогічна майстерність</p>	<p>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, підготовка презентацій, доповідей</p>	<p>Опитування, виконання практичних завдань, рішення педагогічних задач, оцінювання виступів презентацій, реферати, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Загальна та педагогічна етика</p>	<p>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота</p>	<p>Усні відповіді, дискусії, самостійна письмова робота, підсумкова контрольна робота, іспит</p>
		<p>Українознавчі студії</p>	<p>Лекція, семінар, самостійна робота</p>	<p>Усне опитування, реферат, контрольна робота (тест), підсумкова контрольна робота (залік)</p>
		<p>Психологія</p>	<p>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота</p>	<p>Усні доповіді, дискусії, самостійна робота, модульні контрольні роботи, іспит</p>
<p><i>ПРН-3. Знати принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Алгебра і теорія чисел</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Аналітична геометрія</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях,</p>

твердження.			виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
	Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
	Вибрані питання елементарної математики	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
	Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
	Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
	Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
	Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
	Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
	Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
	Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на

				практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Педагогічна практика (з відривом від навчання)	Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота	Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквиуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Математичний аналіз- I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання	Лекція, семінарське заняття, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, доповіді на семінарських заняттях, виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні колоквиуми, іспит
		Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
<i>ПРН-4. Розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми.</i>	☒	Математичний аналіз- I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Алгебра і теорія чисел	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні

		відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквіуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит

		Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
<i>ПРН-7. Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефакхівців у галузі математики.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Українська мова як іноземна	Практичні заняття, самостійна робота	Усна відповідь, участь в обговоренні тем, виконання письмових завдань, модульні контрольні роботи, залік, іспит
		Організація науково-дослідної роботи школярів	Лекція, семінар, самостійна робота	Активна робота на лекціях, семінарських заняттях, усні відповіді, бліц-опитування, реферати, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота (залік)
<i>ПРН-1. Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Математичний аналіз- I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквиуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Алгебра і теорія чисел	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні

		відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит

<p><i>ПРН-13. Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного аналізу для дослідження функцій однієї та багатьох дійсних змінних.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математичний аналіз- I</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Математичний аналіз- II</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
<p><i>ПРН-8. Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Українознавчі студії</p>	<p>Лекція, семінар, самостійна робота</p>	<p>Усне опитування, реферат, контрольна робота (тест), підсумкова контрольна робота (залік)</p>
		<p>Українська мова як іноземна</p>	<p>Практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>Усна відповідь, участь в обговоренні тем, виконання письмових завдань, модульні контрольні роботи, залік, іспит</p>
		<p>Іноземна мова-I</p>	<p>Практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, залік</p>
		<p>Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання)</p>	<p>Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота</p>	<p>Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики</p>
		<p>Педагогічна практика (з відривом від навчання)</p>	<p>Консультації керівника практики, виконання завдань керівника практики, самостійна робота</p>	<p>Аналіз виконаних завдань, презентація за результатами виконання завдань практики, оцінювання звітної документації практики</p>
<p><i>ПРН-9. Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Іноземна мова-I</p>	<p>Практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, залік</p>
<p><i>ПРН-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></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Алгебра і теорія чисел</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Аналітична геометрія</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит</p>
		<p>Дискретна математика</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні</p>

		аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
Вибрані питання елементарної математики	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквіуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математичний аналіз- I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на

				самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
<p><i>ПРН-11. Розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; здійснювати базові перетворення математичних моделей.</i></p>	☒	Диференціальна геометрія та топологія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, іспит
		Математичний аналіз-I	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, колоквіуми, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Алгебра і теорія чисел	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, опитування під час практичних занять, перевірка індивідуальних завдань, самостійні аудиторні роботи, модульні контрольні роботи, екзамен
		Вибрані питання	Лекція, практичне заняття,	Активна робота на лекціях,

		елементарної математики	самостійна робота	практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Диференціальні рівняння та їх застосування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Математичний аналіз- II	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, модульні контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Математична статистика з елементами теорії випадкових процесів	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, іспит
		Методи математичної фізики і елементи функціонального аналізу	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою наукового дослідження, іспит
		Варіаційне числення та методи оптимізації	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекціях, практичних заняттях, розв'язання задач на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, іспит
<i>ПРН-12. Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційні технології	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекційних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, виконання завдань винесених на самостійну роботу, контрольні роботи, виступ із доповіддю за темою

джерелах інформації.				наукового дослідження, іспит
-------------------------	--	--	--	---------------------------------