

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Освітня програма	368 Прикладна математика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	113 Прикладна 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	28
Повна назва ЗВО	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Ідентифікаційний код ЗВО	02071091
ПІБ керівника ЗВО	Труба Вячеслав Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.onu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/28>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	368
Назва ОП	Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна 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, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	факультет романо-германської філології (кафедра іноземних мов професійного спрямування); факультет історії та філософії (кафедра філософії, кафедра історії України та спеціальних історичних дисциплін, кафедра культурології); філологічний факультет (кафедра прикладної лінгвістики); економіко-правовий факультет (кафедра економіки та підприємництва); біологічний факультет (кафедра фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти); факультет психології та соціальної роботи (кафедра педагогічної освіти та соціальної реабілітації)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Одеса, вул. Дворянська, 2
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	85085
ПІБ гаранта ОП	Страхов Євген Михайлович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	strakhov.e.m@onu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(063)-602-11-04
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Підготовку фахівців з прикладної математики в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова було розпочато у 1974 році на базі механіко-математичного факультету. Впровадження математичних методів у прикладних галузях знань, зокрема, у фізиці, економіці, медицині, оборонній промисловості та інших, потребувало спеціалістів, які мали б не тільки глибоку математичну підготовку, а й вміли провести обчислювальний експеримент за допомогою комп'ютера. Підготовку бакалаврів зі спеціальності «Прикладна математика» було розпочато у 1994 році. Бакалаврська освітня програма «Прикладна математика» була акредитована у 2013 р. рішенням Акредитаційної комісії МОН України та передбачала підготовку фахівців з галузі знань 0403 Системні науки та кібернетика, напряму підготовки 6.040301 Прикладна математика. У 2017 р. її переоформлено та отримано Сертифікат про акредитацію на підготовку фахівців з галузі знань 11 Математика та статистика спеціальності 113 Прикладна математика. Відтак, у 2017 р. створено ОПП «Прикладна математика», а у 2020 р. та у 2022 р. було внесено зміни до ОПП, що сприяли її оновленню. Програма враховує, з одного боку, традиції математичних шкіл, які сформувалися на випускових кафедрах (варіаційне числення та теорія оптимального керування, змішані задачі математичної фізики), а з іншого – враховує нові досягнення світової науки та сучасні потреби роботодавців, має на меті підготовку фахівців, які володіють необхідним комплексом знань, умінь та навичок поєднання математичного моделювання прикладних процесів та інформаційних технологій для застосування у професійній діяльності. Оновлення ОПП відбувалося з урахуванням потреб здобувачів, а також за тісної співпраці з роботодавцями, які надавали рекомендації щодо очікуваних результатів навчання та змісту навчальних дисциплін.

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	27	27	0
2 курс	2022 - 2023	41	41	0
3 курс	2021 - 2022	44	44	0
4 курс	2020 - 2021	28	28	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	271 Механіка 368 Прикладна математика
другий (магістерський) рівень	404 Прикладна математика 570 Теоретична та прикладна механіка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36928 Обчислювальна математика, методи математичної фізики, варіаційне числення і теорія оптимального керування та механіка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	153187	116858
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	153187	116858

Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	9764	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>OPP_113_bak_2022.pdf</i>	nR7iLPAhkitflHDgtl9WI+YI1/F94SLBCU6nCdfA990=
Навчальний план за ОП	<i>NP_113_bach_2022.pdf</i>	kOQOCMxkPstRd2S1Z7ot+uZ7enS9ESjkwTQdqBzZM8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія LANTEC.pdf</i>	mT7ZeQTsKnOrJ4ECu6H1Qu/toCKuxoCo2QMoraPlbms =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук Яценко_BO.pdf</i>	7wKqFcS3SFE6Z4FNBlmp9S1rv9UoskiXRpJfOWkvdoQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Куропятник.pdf</i>	FlUFmsgC7V4udouJXRoLNx/4eKHFsljUJdNZaHgfHd8 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук AUTODOC.pdf</i>	J+nrK/48Yv1MA8sSnAdxp4zmzoQV3HPLMQE1whSAsx4 =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОП є підготовка фахівців, здатних формулювати та розв'язувати практичні задачі з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук; розв'язувати задачі математичного моделювання процесів і явищ в умовах невизначеності та неповноти інформації; будувати, досліджувати та застосовувати математичні моделі, а також створювати та експлуатувати відповідне програмне забезпечення. Особливістю ОП є поглиблена підготовка в одній із галузей на вибір студента: методів математичної фізики, моделювання та розв'язування крайових задач, методів оптимального керування, статистичного аналізу даних та машинного навчання.

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

Відповідно до стратегічних пріоритетів ОНУ імені І.І. Мечникова на 2020-2025 роки (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/strategyonu.pdf>) стратегічною метою ОНУ є створення привабливого людиноцентричного освітнього і наукового середовища через розвиток власного потенціалу, досягнення лідерства у регіоні та міжнародного визнання для здійснення підготовки конкурентоспроможних, інноваційно-орієнтованих фахівців і високоякісного наукового продукту. Бакалаврська програма зі спеціальності «Прикладна математика» спрямована на підготовку фахівців, які здатні не тільки використовувати, а й створювати нові знання, інновації та технології, маючи при цьому ґрунтовну математичну підготовку та необхідні навички в галузі розробки програмного забезпечення. Це дозволяє випускникам ОП бути конкурентоспроможними на регіональному, національному та міжнародному ринках 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

Інтереси здобувачів були враховані під час формування цілей програми, загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання. ОП наповнена освітніми компонентами, максимально спрямованими на розвиток тих знань та вмінь, які потрібні для ефективного засвоєння теоретичних основ прикладних математичних знань та набуття практичного досвіду їх застосування. Студенти залучались до обговорення змін в ОП шляхом опитувань, які проводить Центр забезпечення якості освіти ОНУ імені І. І. Мечникова, а також брали участь у засіданнях робочої групи ОП та НМК факультету, де висловлювали свої побажання. Зокрема, під час оновлення ОП у 2022 році за побажаннями здобувачів дисципліна «Логічне програмування та системи штучного інтелекту» була переведена у вибіркові, а курс «Програмні засоби наукових обчислень» був доданий до обов'язкових компонент. При формулюванні тем курсових проєктів та кваліфікаційних робіт також враховуються пропозиції та практичний досвід здобувачів та випускників ОП.

- роботодавці

На факультеті періодично проводяться профорієнтаційні зустрічі, куди запрошуються також роботодавці та випускники факультету, успішні у своїй професії. Через спілкування з ними відбувається обмін досвідом щодо використання набутих навичок і знань. Це сприяє обізнаності здобувачів при формуванні своєї індивідуальної освітньої траєкторії, визначає перспективи працевлаштування. Зокрема, такі зустрічі є складовою частиною дисципліни «Вступ до прикладної математики», яка читається у першому семестрі першого курсу. Робоча група ОП регулярно спілкується з роботодавцями щодо доцільності введення тої чи іншої дисципліни у освітню програму, а також щодо оновлення змісту існуючих курсів. Так, за результатами громадського обговорення проекту ОП у 2022 році за рекомендацією Кирила Сидорова (компанія AUTODOC) було: 1) додано вибірккову дисципліну «Інформаційні технології в аналітиці»; 2) оновлено зміст курсу «Машинне навчання». Коригування змісту ОП планується робити також шляхом вивчення пропозицій, які надходять із баз виробничої практики, яку студенти 4-го курсу будуть проходити у 7-му семестрі з відривом від навчання.

- академічна спільнота

Академічна спільнота зацікавлена в оновленні та вдосконаленні змісту ОП «Прикладна математика», покращенні якості викладання навчальних дисциплін і практичної підготовки здобувачів вищої освіти відповідно до потреб оновлення і покращення якісного рівня власного кадрового складу. Інтереси академічної спільноти враховуються шляхом активного обміну інформацією навчального та наукового характеру, підтримки і розвитку спільних напрямків досліджень та впровадженню їх результатів у навчальний процес, урахуванню пропозицій викладачів та науковців інших учбових та наукових закладів України щодо оновлення переліку та змісту навчальних дисциплін. Завдяки цьому забезпечується неперервність передачі знань, які формуються в рамках освітньої програми.

- інші стейкхолдери

ОП враховує зацікавленість органів державної влади та місцевої громади, Міністерства цифрової трансформації України у підготовці високоосвічених фахівців з аналітичними здібностями, здатних постійно навчатися, аналізувати великі масиви інформації і на цій основі приймати ефективні управлінські рішення, бути готовими до зміни напрямків діяльності. Саме тому ОПП передбачено, зокрема, набуття здобувачами компетентностей, спрямованих на проєктувальну, технологічну та організаційно-управлінську діяльність.

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

Сучасні тенденції розвитку прикладної математики та суміжних наук відображені у цілях та програмних результатах навчання, визначених Стандартом вищої освіти за даною спеціальністю. Вони покликані забезпечити вивчення фундаментальних математичних дисциплін системно та цілеспрямовано для забезпечення потреб суспільства у фахівцях, які обізнані не лише у створенні якісного програмного забезпечення, а й у системному баченні та розумінні проблем бізнесу, економіки, державних та приватних організацій і установ тощо, вмінні створити математичну модель у певній предметній галузі, оцінити її якість та реалізувати програмно. Ринку праці сьогодні потребує фахівців, які можуть створювати та впроваджувати інформаційні системи та продукти на основі методів та моделей штучного інтелекту (зокрема, з використанням технологій великих даних, машинного навчання, комп'ютерного зору тощо). Цим потребам відповідають дисципліни та їх результати навчання, передбачені ОП «Прикладна математика».

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

Регіональні державні і приватні підприємства та установи, ІТ-компанії потребують спеціалістів, які мають ґрунтовні знання фундаментальної математики, поєднують їх зі знанням та розумінням інформаційних та комунікаційних технологій, мають навички аналітичної діяльності та могли б проводити інженерні, фінансові, статистичні розрахунки, дослідження в різних галузях виробництва, проєктувати та розробляти програмні продукти, у тому числі з використанням методів та моделей штучного інтелекту тощо. Тому належна якісна математична та інформаційно-комп'ютерна підготовка таких спеціалістів є важливою як у галузевому, так і в регіональному контексті. Випускники даної спеціальності складають ще й основу для формування контингенту подальших (магістерського та освітньо-наукового) рівнів вищої математичної освіти в ОНУ імені І. І. Мечникова, а також продовжують своє навчання за математичними та спорідненими спеціальностями в інших ЗВО, не лише в українських, а й у закордонних.

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

Під час проєктування ОП було враховано досвід провідних українських ЗВО, що готують здобувачів за спеціальністю «Прикладна математика» або суміжними з нею (КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/113_OPPB_NDMM), Київський національний університет імені Тараса Шевченка (http://csc.knu.ua/media/filer_public/24/f4/24f4681e-8c8c-4036-a726-e12f2c7b7e12/_opp_113_pm_bac_last.pdf), Львівська політехніка (<https://directory2023.lpnu.ua/majors/imfn/6.113.00.00/8/2023/ua/full>), Український католицький університет

(https://wiki.ucu.edu.ua/osvitni_prohramy:komp_iuterni_nauky, https://wiki.ucu.edu.ua/osvitni_prohramy:nauky_pro_dani). Зокрема, у 2017 році було переглянуто та розширено зміст дисциплін напрямку Data Science, запроваджені нові обов'язкові та вибіркові курси. Завдяки обміну досвідом та співпраці із зарубіжними колегами (Вюрцбурзький університет Юліуса Максиміліана, Aston University, Keele University, Південно-Західний Університет "Неофіт Рилський") вдається оновлювати зміст ОП та окремих навчальних дисциплін відповідно до сучасного розвитку науки, технологій, реагувати на виклики часу.

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

ОП оновлена відповідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика» за першим (бакалаврським) рівнем, який затверджено наказом МОН України №1242 від 13.11.2018 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/113-prikladna-matematika.bakalavr-1.pdf>).

Мета навчання згідно з цим Стандартом – «підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов». Стандартом передбачено формування інтегральної компетентності випускника – «здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов», а також комплексу загальних та фахових компетентностей. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти сформульовано в термінах результатів навчання РН01–РН20. Розділ 5 ОП містить матрицю забезпечення зазначених результатів навчання відповідними обов'язковими компонентами освітньої програми. Цей блок поділяється на: цикл дисциплін загальної підготовки (ОК 1 – ОК 6), цикл дисциплін фахової та практичної підготовки (ОК 7 – ОК 29), курсовий проект зі спеціальності (ОК 30), навчальна, виробнича та переддипломна практики (ОК 31, ОК 32, ОК 33), кваліфікаційна робота (ОК 34). Дисциплінами загальної підготовки (ОК 1 – ОК 6) забезпечуються результати навчання РН14–РН20. Циклом дисциплін фахової та практичної підготовки (ОК 7 – ОК 29) забезпечуються результати навчання РН1–РН14. Виконання курсового проекту (ОК 30), проходження навчальної, виробничої та переддипломної практики (ОК 31, ОК 32, ОК 33) забезпечують комплекс програмних результатів навчання РН11–РН20. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи (ОК 34) підсумовує отримані результати навчання. Таким чином, всі РН, що передбачені Стандартом, забезпечені обов'язковими компонентами ОП. Крім того, зазначені результати навчання забезпечуються також освітніми компонентами ВК 1 – ВК 18 вибіркового блоку.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика» за першим (бакалаврським) рівнем затверджено наказом МОН України №1242 від 13.11.2018 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/113-prikladna-matematika.bakalavr-1.pdf>).

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)?

Відповідно до Стандарту вищої освіти, об'єктом вивчення в ОП є математичні методи, моделі, алгоритми та програмне забезпечення, що призначені для дослідження, аналізу, проектування процесів та систем в різноманітних конкретних предметних областях. Програмні результати навчання РН01-РН20 відповідають об'єкту вивчення та забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами програми (матриця відповідності вказана у розділі 5 ОП). Теоретичному змісту предметної області відповідно до Стандарту «Математичні методи, що застосовуються в науці, інженерії, бізнесі та промисловості, а також алгоритми і програмні засоби їх реалізації» відповідають РН01-РН06, РН08-РН10, що забезпечуються освітніми компонентами ОК 8 «Математичний аналіз»,

ОК 9 “Алгебра та геометрія”, ОК 10 “Диференціальна геометрія”, ОК 11 “Математична логіка та теорія множин”, ОК 12 “Дискретна математика”, ОК 13 “Диференціальні рівняння”, ОК 14 “Теорія ймовірностей та математична статистика”, ОК 15 “Методи оптимізації та дослідження операцій”, ОК 16 “Методи обчислень”, ОК 17 “Рівняння математичної фізики”, ОК 18 “Теорія функцій комплексної змінної”, ОК 19 “Функціональний аналіз” ОК 25 “Машинне навчання”, ОК 26 “Аналіз даних”, ОК 27 “Математичне моделювання та системний аналіз”. Методам, методикам та технологіям предметної області, зафіксованим у Стандарті як «Прикладні математичні методи та алгоритми; методики вирішення інженерних, наукових, соціально-економічних задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів; інформаційні технології проведення комп'ютерного моделювання та обчислювального експерименту, інтелектуального аналізу даних», відповідають РН05-РН13, які забезпечуються освітніми компонентами ОК 20 “Програмування”, ОК 21 “Алгоритми та структури даних”, ОК 22 “Технології розробки програмних продуктів”, ОК 24 “Бази даних та інформаційні системи”, ОК 25 “Машинне навчання”, ОК 26 “Аналіз даних”, ОК 28 “Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка”, ОК 29 “Програмні засоби наукових обчислень”. Зміст ОПП є структурованим, освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану послідовність вивчення. Вони розподіляються на блок обов'язкових компонент та блок вибіркового компонент, кожен з яких містить цикли загальної та фахової і практичної підготовки. Обов'язкові освітні компоненти містять теоретичний та практичний зміст предметної області; вибіркові освітні компоненти надають розширені теоретичні та прикладні знання. Крім того, до ОПП включені дисципліни, що дають соціально-гуманітарні знання та розвивають комунікативні здібності студентів. Підготовка кваліфікаційної роботи передбачає розроблення проектного рішення, пов'язаного зі створенням або вдосконаленням деякої інформаційної системи на базі сучасних інформаційних технологій, зі створенням програмних продуктів, створенням, використанням, аналізом математичних моделей тощо. Тематика курсових проєктів та кваліфікаційних робіт відповідає теоретичному змісту предметної області відповідно до Стандарту.

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

Індивідуальна освітня траєкторія формується відповідно до Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>) за рахунок: наявності освітніх компонент вільного вибору загальним обсягом 60 кредитів ЄКТС (25%); визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності (Положення про порядок реалізації прав на академічну мобільність <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>); можливості врахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-neformalovita.pdf>). Інтереси здобувачів також враховуються при формулюванні тем курсових проєктів та кваліфікаційних робіт, а також при опануванні ОК 32 «Виробнича практика», в рамках якої здобувач може самостійно обирати базу проходження практики або обрати її за запропонованим переліком. Здобувачі також мають можливість позакредитно опанувати будь-яку дисципліну, яка викладається на факультеті, якщо вважає це корисним для подальшої професійної чи наукової діяльності.

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

Процедура обрання вибіркового компонент освітніх програм відбувається до формування навчального навантаження на наступний навчальний рік (до 15 березня) для здобувачів першого рівня вищої освіти, що переходять на другий, третій та четвертий курси або при корегуванні навчального навантаження (до 15 вересня) для здобувачів першого рівня, що вступили на перший курс. Компоненти освітніх програм факультету, обов'язкові та вибіркові дисципліни ОП разом з їх робочими програмами та силабусами представлені на сайті <https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>. Здобувачі обирають вибіркові дисципліни, консультуючись з кураторами, викладачами, деканатом та старшими колегами, які пояснюють їм направленість, зміст та послідовність засвоєння. Обирати дисципліни за вибором здобувачі можуть починаючи з другого курсу. Процедура вибору відповідних освітніх компонент закріплюється заявою на ім'я декана ФМФІТ та затверджується підписом декана. Зразок заяви розміщено на сайті <https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>. Якщо для вивчення окремої вибіркової дисципліни не сформувалась мінімальна кількість студентів, деканат доводить до відома студентів перелік дисциплін, які не будуть вивчатись. Після цього студент протягом тижня повинен обрати іншу дисципліну з переліку, з яких сформувалась (чи сформується) кількісно достатня група студентів. У разі, якщо і повторний вибір не забезпечив вищезазначену умову, студент записується на вивчення дисциплін, які вибрала більшість. Остаточне опрацювання заяв студентів, прийняття рішень щодо здобувачів, які не скористалися правом вільного вибору, перевірка контингенту здобувачів і формування груп на вивчення вибіркового дисциплін здійснюється відповідальними працівниками деканату ФМФІТ ОНУ, після чого обрані здобувачами дисципліни вносяться до їх індивідуальних навчальних планів.

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

Навчальний план передбачає практичні або лабораторні роботи в кожній дисципліні, виконання яких допомагає здобувачам напрацьовувати навички подальшої професійної діяльності. На перших двох курсах передбачена навчальна практика загальним обсягом 6 кредитів ЄКТС, під час якої студенти закріплюють та розширюють свої навички алгоритмізації та програмування, опановують пакети прикладних програм, зокрема, редактор математичних текстів TEX, пакет для символічних розрахунків SageMath та інші. На четвертому році навчання здобувачі проходять виробничу практику на підприємствах, організаціях, установах, яка сприяє глибокому засвоєнню отриманих теоретичних знань, навичок, умінь, забезпечує набуття студентами досвіду самостійного

прийняття рішень. Університет має укладені договори з низкою підприємств, які пропонуються здобувачам в якості баз практики. Також здобувач має право самостійно визначити місце проходження практики, що документально оформлюється у вигляді договору. Навчальним планом також передбачена переддипломна практика, спрямована на підготовку кваліфікаційної роботи, зокрема, напрацювання дослідницьких навичок, пошуку та інтерпретації науково-технічної інформації у рамках конкретної прикладної галузі, навичок написання та оформлення наукових текстів та презентації своїх результатів перед широким загалом.

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 розвиток soft skills спрямовані як загальні, так і фахові дисципліни, що входять до ОП. Завдяки самостійній праці над лабораторними, практичними, курсовою та кваліфікаційною роботами, здобувачі напрацьовують вміння організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу (РН15), здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку (РН14), здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності (РН17). Під час навчальної та виробничої практик здобувачі мають змогу напрацювати навички взаємодії з іншими людьми, вміння працювати в команді (РН16). Мовні дисципліни спрямовані на опанування комунікативних навичок, вміння професійно спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією з офіційних мов ЄС (РН20). Дисципліни ІТ-напряму забезпечують формування навичок ефективного спілкування з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом (РН18), збору та інтерпретації відповідних даних й аналізу складності в межах своєї спеціалізації для донесення суджень, які у тому числі відбивають відповідні соціальні та етичні проблеми (РН19).

Розвитку soft skills поза навчанням допомагають Профком студентів та аспірантів, Центр культури та дозвілля, Центр лідерства, які організують благодійні ярмарки, школи профактиву, спортивні та культурні заходи тощо.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Обсяг фактичного навантаження за ОП регулюється розділом 5 Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf). Згідно з затвердженим навчальним планом загальне навантаження за ОП становить 240 кредитів ЄКТС (7200 годин). Загальний обсяг обов'язкових дисциплін складає 75% (180 кредитів), дисциплін вільного вибору 25% (60 кредитів). На проведення навчальної, виробничої та переддипломної практик загалом відводиться 18 кредитів (540 годин, 7.5%). Види та зміст самостійної роботи визначені робочими програмами дисциплін. Обсяг аудиторного навантаження здобувачів складає від 33% до 50% загального обсягу дисципліни для фахових дисциплін та 33% для дисциплін загальної підготовки. Загальний обсяг самостійної роботи здобувачів складає від 50% до 67% від загального навантаження.

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

Дуальна форма освіти за ОП не передбачена.

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

Правила прийому до Одеського національного університету імені І.І. Мечникова у 2023 році
<http://vstup.onu.edu.ua/vstupna-kampaniia/pravyly-priyomu-do-onu>

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

Конкурсний відбір для вступу на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти за ОП «Прикладна математика» на основі повної загальної середньої освіти у 2023 році здійснювався за результатами національного мультипредметного тесту (НМТ) 2022 або 2023 років. Конкурсний бал абітурієнтів множився на регіональний коефіцієнт, визначений МОН. Здобувачі певних пільгових категорій могли вступити на навчання за результатами співбесіди.

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, регулюється: Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>), Положенням про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в Одеському національному університеті імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf>). Положення розміщені у вільному доступі на офіційному веб-сайті ОНУ у розділі «Офіційні документи».

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

Здобувач Поліщук Данііл на 2 курсі проходив навчання за програмою академічної мобільності Erasmus+ в Університеті Болоньї (Італія) з 01.09.2022 року по 28.02.2023 року (наказ на виїзд № 1488-18 від 05.09.2022) та з 27.02.2023 року по 28.07.2023 року (наказ на виїзд № 391-18 від 14.03.2023), визнано результати навчання в обсязі 60 кредитів ECTS.

Здобувач з курсу Поліщук Данііл проходить навчання за програмою академічної мобільності Erasmus+ в Університеті Гданська (Польща) з 01.09.2023 року по 09.02.2024 року (наказ на виїзд № 1572a-18 від 21.08.2023).

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, унормовується Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozh-neformal-osvita.pdf>). Положення розміщене у вільному доступі на сайті університету у розділі «Офіційні документи».

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

Навчання на платформах онлайн-курсів з алгоритмізації, програмування та розробки програмного забезпечення є складовою частиною самостійної роботи здобувачів з дисциплін ІТ-напряму: ОК 20 “Програмування”, ОК 21 “Алгоритми та структури даних”, ОК 22 “Технології розробки програмних продуктів”, ОК 23 “Основи Інтернет-технологій”.

Платформа онлайн-курсів з науки про дані DataCamp використовується здобувачами під час самостійної роботи з вибіркової дисципліни «Інформаційні технології в аналітиці». Завдяки проходженню онлайн-курсів вони закріплюють матеріал, пройдений під час лекцій та лабораторних занять.

Під час дії воєнного стану у 2021-2022 та 2022-2023 навчальних роках студентам перезараховувалися результати онлайн-курсу Sequence models спеціалізації Deep Learning на платформі Coursera для заліку з вибіркової дисципліни “Обробка природньої мови”. У 2023-2024 навчальному році 11 здобувачів з курсу скористалися можливістю перезарахувати результати неформальної освіти на платформі Coursera під час вивчення дисципліни «Машинне навчання». Це допомогло, зокрема, тим здобувачам, що знаходилися за кордоном під час навчання.

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

Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І.Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozh-org-osvit-process_2022.pdf, зі змінами у грудні 2022 року https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/nakaz_onu_82-02.pdf) є основним нормативним документом, що регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності в університеті. Відповідно до цього Положення передбачено застосування таких форм навчання: навчальні заняття (лекція, практичне та семінарське заняття, лабораторне заняття, індивідуальне заняття, консультація), самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Навчання за ОПШ «Прикладна математика» здійснюється за очною (денною) формою. Під час надзвичайних обставин (карантинні обмеження у 2020/2021 та 2021/2022 навчальних роках, воєнний стан у 2022/2023 навчальному році) освітній процес здійснювався із застосуванням технологій дистанційного навчання (засоби Google workspace for education, Zoom тощо). Детальний опис методів навчання і викладання для окремих дисциплін міститься у їх робочих програмах та силабусах: <https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>. Зміст робочих програм та силабусів доводиться до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті з відповідної дисципліни.

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?

Реалізація студентоцентрованого підходу здійснюється шляхом створення умов для вільного вибору дисциплін, місця проведення виробничої практики, теми курсового проекту, теми кваліфікаційної роботи, наукового керівника; можливістю захисту своїх прав та інтересів через органи студентського самоврядування, представництва у вченій раді факультету, можливістю навчання за індивідуальним графіком, яка регламентується Положенням про навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним навчальним графіком (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhenia_proonu_indgrafik_28_12_2022.pdf). Рівень задоволеності здобувачів освітньою програмою досліджується через анкетування з наступним оприлюдненням результатів на веб-сторінці Центру забезпечення якості освіти (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Згідно з останніми опитуваннями (три посилання), рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання в цілому є достатньо високим. Побажання здобувачів стосувалися, в основному, вилучення з ОП деяких дисциплін загального спрямування («Фізичне виховання», «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Філософія»), поглиблення вивчення програмування та машинного навчання, збільшення частки предметів за вибором, а також вдосконалення навчально-методичного забезпечення дисциплін.

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

Право студента та викладача на академічну свободу зазначено у Статуті ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Сформульоване у Законі України «Про вищу освіту» поняття «академічна свобода» зафіксоване і в Кодексі академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>).

Здобувач має право опановувати знання, вміння й навички відповідно до своїх потреб, формувати індивідуальну траєкторію навчання, за певних обставин відвідувати заняття за індивідуальним графіком, має вільний доступ до всіх видів та джерел навчально-методичної та наукової інформації. Викладачі при розробці робочих програм у межах, визначених ОП і навчальним планом, мають право самостійно визначати змістовне наповнення дисциплін, обирати методи викладання, оцінювання та форми контролю з урахуванням Положення про організацію освітнього процесу, особливостей контингенту, інтересів та потреб здобувачів, вільні у виборі тематики наукових досліджень, програм стажування і міжнародного співробітництва.

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 мети, змісту та очікуваних результатів навчання, контрольних заходів, розподілу балів та критеріїв оцінювання за окремими освітніми компонентами міститься у робочих програмах обов'язкових та вибіркового дисциплін, що оприлюднені на веб-сторінці факультету математики, фізики та інформаційних технологій (<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>). На першому занятті з дисципліни викладач повідомляє здобувачам опис та політику курсу, рекомендовану літературу та свої контактні дані для подальших комунікацій. Ця інформація міститься також у силабусах навчальних дисциплін, які оприлюднюються на веб-сторінці факультету. Про проведення контрольних заходів викладач має повідомляти здобувачів щонайменше за тиждень до їх проведення. З урахуванням карантинних обмежень та умов воєнного стану, викладачі здебільшого спілкуються зі здобувачами за допомогою онлайн ресурсів – електронної пошти, соціальних мереж, месенджерів, засобів відеозв'язку, Google classroom тощо.

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

Під час реалізації ОП студенти активно долучаються до дослідницької діяльності безпосередньо під час навчальних занять та самостійної роботи (дослідницькі методи навчання), а також у процесі виконання курсових проектів та кваліфікаційних робіт. На молодших курсах здобувачі засвоюють переважно фундаментальні дисципліни, що надає змогу глибоко зрозуміти суть математичного апарату досліджень та різних математичних царин (математична логіка, математичний аналіз, алгебра, геометрія, диференціальні рівняння, дискретна математика, теорія ймовірностей та математична статистика, методи оптимізації, дослідження операцій тощо), а також здобути необхідні навички з програмування для комп'ютерної реалізації математичних моделей. Студенти можуть факультативно відвідувати заняття студентських наукових гуртків з математичного аналізу, прикладних оптимізаційних задач та методів обчислень, сучасних проблем прикладної та комп'ютерної математики, олімпіадного програмування (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennia_pro_hurtky_ONU_2023.pdf). Така підготовка надалі допомагає здобувачеві зробити свідомий вибір своєї освітньої траєкторії, зокрема, при обранні вибіркового дисциплін. Слухаючи вибіркові спеціальні курси на випускових кафедрах, студенти не лише опановують сучасні математичні теорії та методи, але й отримують інформацію про можливі перспективні напрямки наукових досліджень. Під час переддипломної практики здобувачі поєднують професійну діяльність з елементами наукового експерименту, здійснюють апробацію теоретичних положень кваліфікаційного дослідження. Отримані результати здобувачі мають змогу доповісти на наукових семінарах кафедр, різноманітних конференціях, зокрема, на щорічній звітній студентській науковій конференції (<https://onu.edu.ua/uk/science/stud-science/conf>). Здобувачі також мають змогу долучитися до роботи Ради молодих вчених факультету та університету.

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

Оновлення змісту освітніх компонентів ОПП є обов'язковою складовою організацій освітнього процесу і регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf, Положенням про освітні програми в ОНУ імені І.І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf. Робочі програми навчальних дисциплін розробляються, оновлюються та затверджуються щорічно. Зокрема, у 2022 році за підсумками консультацій з роботодавцями, випускниками, професіоналами в галузі штучного інтелекту та аналітики даних, з урахуванням тенденцій ринку праці та вимог до фахівців рівня Junior до ОПП було включено обов'язкові дисципліни «Програмні засоби наукових обчислень», «Машинне навчання», а також вибіркові курси «Інформаційні технології в аналітиці» та «Глибинне навчання», зміст яких згодом був оновлений доцентом Страхов Є.М. завдяки практичній роботі на посаді Team lead analytics. Побаженням роботодавців, зокрема, директора освітнього фонду «КІПСОЛІД УКРАЇНА» В. Яценка, щодо впровадження проектного підходу у курсах ІТ-напряму враховано у дисципліні «Технології створення програмних продуктів». У фінансовій, банківській сферах, у сфері цифрового маркетингу останнім часом впроваджують використання мови R для аналізу даних, що обумовило появу вибірових курсів «Прикладна статистика та статистичні пакети» та «Статистичне програмування». Завдяки підключенню університету до освітньої онлайн-платформи Coursera (<http://onu.edu.ua/uk/osvita/onu-imeni-i-i-mechnykova-otrymav-litsenziiu-na-3000-bezkoshtovnykh-pidpysok-na-osvitniu-onlainplatformu-coursera>) та DataCamp викладачі мають змогу підвищувати свій професійний рівень завдяки неформальній освіті. Результати такої освіти застосовуються для оновлення змісту відповідних освітніх компонент. Зокрема, доцент Страхов Є.М. має сертифікати спеціалізації Deep Learning від Coursera, що дало змогу модернізувати вибіркові курси «Глибинне навчання» та «Обробка природньої мови», а також сертифікати платформи DataCamp, що дозволяє осучаснити курс «Інформаційні технології в аналітиці»; старший виладач Платонова Є.В. має сертифікати низки освітніх платформ (Coursera, DataCamp, Sololearn), компаній Luxoft, Netcracker, Keepsolid та оновлює зміст лабораторних занять з курсів «Програмування», «Основи Інтернет-технологій», «Алгоритми та структури даних», «Технології створення програмних продуктів». Тематика курсових проєктів та кваліфікаційних робіт на випускових кафедрах оновлюється завдяки активній науковій роботі викладачів, стажуванням у провідних наукових установах, участі у семінарах, конференціях, у тому числі закордонних, які останніми роками здебільшого проходили у режимі онлайн.

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

Інтернаціоналізація освітніх програм, освітня і наукова амбасада є одним із стратегічних пріоритетів розвитку ОНУ на 2020-2025 рр. При розробці та реалізації ОПП враховано досвід, набутий науково-педагогічними працівниками під час закордонних стажувань, участі в міжнародних конференціях тощо. Зокрема: доц. Кічмаренко О.Д. (2018-2023 рр.) та Стехун А.О. (2023 р.) проходили стажування у Вюрцбурзькому університеті Юліуса Максиміліана (Німеччина) за програмою Erasmus+; доц. Кічмаренко О.Д. та Фесенко Г.О. у 2023 р. проходили стажування в Університеті Градец Кралове (Чехія) за програмою академічної мобільності Erasmus+; проф. Вайсфельд Н.Д. була запрошеним професором Північно-Китайського політехнічного університету (2022 р.), Університету Аквілі (Італія, 2022 р.); доц. Страхов Є.М. у 2022 р. проходив наукове стажування «Академічна доброчесність» у Духовній Академії Університету Кардинала Стефана Вишинського (Польща, онлайн); доц. Процеров Ю.С. та Журавльова З.Ю. у січні-лютому 2024 р. проходять наукове стажування в рамках проєкту H2020-MSCA-RISE-2020 "Effective factorization techniques for matrix-functions: developing theory, numerical methods and impactful applications" у Словаччині. У рамках договору про співпрацю з Вюрцбурзьким університетом Юліуса Максиміліана студенти-бакалаври Ларікова В., Міловська К., Пасенченко Т., Чернобровкін А. у травні 2021 року прослухали вибіровий онлайн-курс "Stability and Robustness of Nonlinear Dynamical Systems".

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

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

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання за освітньою програмою. Вони визначають відповідність рівня набутих здобувачами компетентностей, знань та умінь вимогам ОПП. Види, форми і методи контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf, Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf, Положенням про ректорський контроль рівня знань здобувачів вищої освіти https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_rektorskyi_kontrol_znan_2022.pdf, та, в окремих випадках, Положенням про проведення контрольних заходів із використанням технологій дистанційного навчання https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf. В освітній складовій ОП використовуються поточний (письмові контрольні роботи, усні контрольні опитування, захист звітів з лабораторних, практичних робіт, індивідуальні завдання для самостійної роботи здобувачів) та підсумковий (залік, диференційований залік, іспит) види контролю, які здобувачі вищої освіти проходять обов'язково. Підсумковий контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється, як правило, щосеместрово під час сесії. Усі контрольні заходи дозволяють встановити відповідність досягнень здобувачів

програмним результатам навчання, визначеними освітньо-професійною програмою (розділ 5, матриця відповідності).

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

Структура та зміст робочої програми навчальної дисципліни, у якій наведені результати навчання за даною дисципліною (розділ 2), методи навчання, які застосовуються з метою їх досягнення (розділ 9), форми контролю, методи та загальні критерії оцінювання (розділ 10), питання для поточного та підсумкового контролю (розділ 11), розподіл балів за змістовими модулями та іншими видами навчальної роботи і шкала оцінювання (розділ 12) регламентуються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf, Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf. Таким чином, робочою програмою чітко і однозначно встановлюються форми контролю і критерії оцінювання для кожної навчальної дисципліни. Затверджені робочі програми дисциплін знаходяться у вільному доступі для здобувачів на веб-сторінці факультету математики, фізики та інформаційних технологій.

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

Відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf) інформацію про контрольні заходи та критерії оцінювання, а також перелік питань і завдань, що виносяться на підсумковий контроль, викладач доводить до відома здобувачів на першому занятті з навчальної дисципліни. Ця інформація оприлюднена також в робочих програмах дисциплін, що розміщені на веб-сторінці факультету математики, фізики та інформаційних технологій (<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>). Про проведення поточних контрольних заходів викладач повідомляє щонайменше за тиждень. Дати проведення підсумкового контролю з дисциплін повідомляються деканатом за місяць до їх початку, оприлюднюються на відповідному стенді та розсилаються кожній групі студентів за допомогою месенджерів. Додатково перед кожним іспитом викладач проводить консультацію, на якій уточнює питання, винесені на екзамен, процедуру його здачі, терміни повідомлення балів, можливість перескладання тощо.

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

Відповідно до Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 113 «Прикладна математика», затвердженого наказом МОН № 1242 від 13.11.2018 року, формою атестації здобувачів є публічний захист кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота виконується на одній із випускових кафедр та передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. Усі кваліфікаційні роботи підлягають перевірці на антиплагіат згідно з Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf) та оприлюднюються в репозитарії Наукової бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється такими положеннями, які є у вільному доступі на офіційному сайті ОНУ:
Положення про організацію освітнього процесу (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf),
Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf),
Положення про ректорський контроль рівня знань здобувачів вищої освіти (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_rektorskyi_kontrol_znan_2022.pdf),
Положення про проведення контрольних заходів із використанням технологій дистанційного навчання (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf).

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

Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в ОНУ регулюється такими документами, які є у вільному доступі на офіційному сайті ОНУ:
Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>),

Положення про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-konfliktov.pdf>). Об'єктивність екзаменаторів під час проведення підсумкового контролю забезпечують: врахування оцінок поточного контролю; оприлюднення інформації про умови, критерії оцінювання, строки виконання контрольних заходів; можливість оскарження процедури та результатів їх проведення. Для запобігання конфлікту інтересів у разі надходження скарг від студентів щодо необ'єктивності поточного чи підсумкового оцінювання розпорядженням декана створюється комісія, до складу якої можуть входити заступник декана, куратор групи, завідувач кафедри та викладач зі складу групи забезпечення ОП. Письмові роботи здобувачів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) зберігаються на кафедрах та електронних носіях (у тому числі хмарних сховищах або у системі Google classroom) впродовж семестру. Результати опитування здобувачів у 2022-2023 та 2023-2024 н. р. (посилання) показали, що в цілому ставлення викладачів до них було об'єктивним і неупередженим. Письмових заяв від здобувачів щодо конфліктів інтересів за час дії ОП не надходило.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) та Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

Здобувачі, які отримали загальну підсумкову оцінку в межах 35–59 балів або не з'явилися без поважних причин на підсумковій контрольній заході, мають право ліквідувати академічну заборгованість до початку наступної сесії. Так, під час зимової сесії 2020/2021 н.р. залік з дисципліни «Математичне моделювання та системний аналіз» склали 25 здобувачів четвертого курсу, з яких 4 не з'явилися на залік, решта отримали позитивні оцінки, під час перескладання 2 здобувачі отримали залік, ще 2 не з'явилися та були відраховані. Під час літньої сесії 2021/2022 н.р. іспит з дисципліни «Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка» склали 37 здобувачів третього курсу, з яких 4 не з'явилися, 4 отримали незадовільні оцінки (FX), а решта — позитивні оцінки. Під час першого перескладання 7 здобувачів отримали оцінки «задовільно» та ще один не проходив повторно перескладання через академічну відпустку.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) та Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

Здобувач вищої освіти, який не погоджується з виставленою оцінкою, або у разі виникнення конфліктної ситуації під час процедури проведення підсумкового контролю має право особисто звернутися з умотивованою заявою (апеляцією) до декана або його заступника не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів підсумкового оцінювання. Розпорядженням декана створюється апеляційна комісія для проведення повторного заліку чи іспиту. Заява здобувача має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії впродовж трьох робочих днів після її подання. Викладач, який проводив контрольний захід, має право бути присутнім на засіданні, але він не може входити до складу апеляційної комісії. Здобувач має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії. За результатом апеляції оцінка здобувача не може бути зменшеною. Рішення апеляційної комісії ухвалює декан, керуючись мотивованими аргументами здобувача та висновками апеляційної комісії. Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів протягом терміну дії ОП не було.

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

Політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в Університеті регламентують такі документи:

Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf; Кодекс академічної

доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>.

Згідно з цими документами, академічна доброчесність є основним етичним принципом діяльності, а запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців, дотримання академічної доброчесності і уникнення конфлікту інтересів є одним з головних принципів функціонування системи забезпечення якості освіти в ОНУ.

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

Технологічними інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є Ліцензоване програмне забезпечення Наукової бібліотеки ОНУ імені І.І. Мечникова <http://lib.onu.edu.ua/category/antiplagiat/> - система Unichек. Перевіркою займається спеціалізований сектор «Моніторингу плагіату». Порядок та правила перевірки

робіт містяться за посиланням <http://lib.onu.edu.ua/proverka-na-plagiat/>. Всі кваліфікаційні роботи зберігаються в фондах наукової бібліотеки ОНУ імені І.І. Мечникова, їх перелік представлений в електронному каталозі <http://lib.onu.edu.ua/diplomnye-raboty/>. Інструментами протидії таким порушенням академічної доброчесності як списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, погрози тощо є електронна скринька довіри, що розташована на сайті ОНУ <http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox>, скринька довіри на факультеті математики, фізики та інформаційних технологій. Політика викладачів щодо порушення академічної доброчесності здобувачами освіти та його наслідків зафіксовані у відповідному розділі силабусів дисциплін, які оприлюднюються на веб-сторінці факультету.

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

Принципи академічної доброчесності закладені в Кодексі академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> і популяризується центром забезпечення якості освіти, науково-методичною радою університету, науковими керівниками, кураторами академічних груп, студентським самоврядуванням. ОНУ є учасником проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ Initiative), у рамках якого викладачі і здобувачі освіти взяли участь в опитуванні. Матеріали з питань АД розміщені на сторінці НМР ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/research-council/aktualnipytannia-vyshchoi-osvity>) та сторінці Центру забезпечення якості освіти (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentzabezpechennia-iakosti-osvity>). Інформацію щодо правил цитування та посилань розміщено на сторінці Наукової бібліотеки ОНУ (<http://lib.onu.edu.ua/issledovatelyam/>). У березні 2020 р. прочитано відкриту лекцію «Академічне письмо в системі академічної доброчесності: поняття, структура, інструменти» <http://onu.edu.ua/uk/osvita/lektsiia-za-materialamy-ukrainskoi-asotsiatsii-doslidnykiv-osvity-v-onu-imeni-i-i-mechnykova>. Питання дотримання АД обговорюються у рамках курсу «Вступ до прикладної математики», який читається на першому курсі. Усі учасники освітнього процесу підписують відповідну Декларацію на початку кожного навчального року. Також створено Telegram-канал «Доброчесне середовище ОНУ», до якого залучені студенти та викладачі.

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

Процедури реагування ОНУ на порушення академічної доброчесності здобувачів та викладачів прописані в р. 6 «Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова» <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> та п. 2.6.-2.9. «Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова» https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf. Згідно з цими процедурами, за порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання контрольної роботи, іспиту, заліку тощо; повторне проходження оцінювання, призначення додаткових контрольних заходів тощо. За порушення академічної доброчесності науково-педагогічні працівники також можуть бути притягнені до адміністративної відповідальності та академічної відповідальності, зокрема, отримати відмову в присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання тощо. Будь-який член університетської спільноти може поскаржитися на порушення етичних принципів чи норм, письмово звернутися до керівника підрозділу, надавши докази фактів, викладених у скарзі. Керівник у встановленому порядку організовує розгляд справи. Протягом дії ОП порушень академічної доброчесності серед здобувачів ОП «Прикладна математика» не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Процедура конкурсного добору викладачів ОП регламентується Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ОНУ імені І. І. Мечникова та укладання з ними трудових договорів (контрактів) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_konkursnogo_vidboru_nauk-ped-racivnykiv_2022.pdf. Оголошення про проведення конкурсу, його терміни та умови розміщується на офіційному сайті університету. Конкурсна комісія у триденний строк після завершення терміну подання документів розглядає документи кандидатів на відповідність п. 38 Ліцензійних умов та надає рекомендації стосовно претендентів на розгляд кафедр, вчених рад факультетів, Вченої ради університету. Обговорення кандидатур претендентів на заміщення посади викладачів проводиться на зборах трудового колективу кафедри, яка надає висновки про відповідність/невідповідність їхніх професійних якостей цій посаді. Викладачі, що забезпечують реалізацію ОП, пройшли конкурсний відбір відповідно цього Порядку, підтвердили свою академічну та професійну кваліфікацію, з ними укладено трудові договори (контракти). До викладання за ОПП залучено 3 доктори наук та понад 20 кандидатів наук.

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

При розробці та оновленні ОПП враховувались пропозиції роботодавців стосовно окремих освітніх компонент, змістовного наповнення навчальних курсів. Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу

шляхом участі у засіданнях робочої групи ОПП та надання відгуків та пропозицій під час громадського обговорення змін до ОПП. Зокрема, Віктор Яценко, керівник освітнього фонду компанії KeepSolid, наголошував на доцільності впровадження проектного підходу до викладання курсів ІТ-напряму. Його пропозиції були враховані при плануванні обов'язкової дисципліни «Технології створення програмних продуктів». У відповідь на побажання роботодавців окреслювати можливі напрямки працевлаштування в галузі ІТ на початку навчання було створено курс «Вступ до прикладної математики» для здобувачів першого курсу, у рамках якого роботодавці та випускники ОПП розповідають про власний досвід, вимоги до кваліфікації та перспективи здобувачів у тій чи іншій професії. Роботодавці також безпосередньо залучені до проведення виробничої практики, під час якої можуть оцінити рівень підготовки здобувачів та надати зворотній зв'язок.

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

Для проведення планових аудиторних занять на ОПП сторонніх спеціалістів не залучали. Разом з тим, окремі зустрічі з професіоналами-практиками, випускниками ОПП та роботодавцями, відбуваються регулярно поза розкладом занять. Наприклад: у листопаді 2019 року відбулася зустріч «Machine Learning та тренди у цій галузі» (Костянтин Таровік, ML consultant, учасник спільноти ODS); у жовтні 2020 року пройшов вебінар на тему пошуку роботи та складання резюме (Анастасія Мартинюк, Former Talent Acquisition Lead at Readdle, Ciklum); у лютому 2021 року студенти взяли участь у Виставці одеських роботодавців у галузі штучного інтелекту, науки про дані та машинного навчання, яку організував випускник ОПП, аспірант спеціальності «Прикладна математика» Андрій Латиш; у вересні 2021 року компанія Netcracker проводила онлайн-презентацію учбового центру компанії для здобувачів 3-4 курсів; у січні 2022 року пройшла конференція «World of Big Data» від компанії AUTODOC за участю співробітників компанії; у квітні 2023 року було проведено онлайн-лекцію «Особливості професії R&D engineer у Data Science» (Ігор Вустянюк, Data Science R&D engineer at Illumina); у грудні 2023 року відбулися дві відкриті лекції про професію data analyst (Наталія Медведєва, Дмитро Павліченко, компанія AUTODOC). Повідомлення та анонси таких зустрічей, презентацій та вебінарів розсилаються студентам через Telegram-канал факультету, сторінки у Facebook, а також безпосередньо відповідним групам та курсам через месенджери.

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

Згідно п.5.7. Статуту ОНУ

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>)

педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники ОНУ імені І. І. Мечникова зобов'язані постійно підвищувати свій професійний рівень, педагогічну майстерність, наукову кваліфікацію та загальну культуру. Питання підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету регулює Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників

http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/polozh-pidvishennya-kvalifikatsii_12112020.pdf.

Викладачі мають змогу підвищити рівень володіння іноземною мовою та отримати сертифікат Центру мовної підготовки та мовної сертифікації <https://onu.edu.ua/uk/structure/filials/kursy-tsentr-movnoi-pidhotovky-ta-movnoi-sertyfikatsii>. Зокрема, доценти Страхов Є.М., Журавльова З.Ю., Таїрова М.С., Фесенко Г.О., Шанін Р.В. мають відповідні сертифікати. Відділ міжнародних зв'язків допомагає організувати закордонні стажування викладачів за програмами академічної мобільності. Крім того, університет заохочує НПП до підвищення професійного рівня шляхом неформальної освіти, зокрема: запроваджено ряд сертифікатних програм <https://onu.edu.ua/uk/sertyfikatni-programy>, надано підписки на освітню онлайн-платформу Coursera, а також ліцензійний доступ до онлайн-платформи DataCamp. Сертифікати про успішне проходження онлайн-курсів мають доценти Мороз В.В., Страхов Є.М., старший викладач Платонова Є.В.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ОНУ імені І.І. Мечникова розроблено низку положень, що регламентують нагородження та преміювання працівників. Також за рішенням Вченої ради ОНУ викладачі представляються до державних і урядових нагород, присвоєння почесних звань, відзначення преміями, грамотами тощо. Так, згідно з п.3.3.1 «Положення про матеріальне заохочення співробітників ОНУ» встановлюється надбавка за високі досягнення в праці у розмірі до 50 % (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/kd2020.pdf>) та разове преміювання. За особливі успіхи у вирішенні сучасних наукових проблем на світовому рівні і знання іноземної мови, викладачам може встановлюватися надбавка до заробітної плати (п. 5.12 Статуту ОНУ). Так, почесними грамотами за сумлінну працю, високі досягнення в науково-педагогічній роботі отримали доценти Кічмаренко О.Д. та Яровий А.Т. (2022 рік); доценту Журавльовій З.Ю. у 2022 році призначено виплату стипендії Кабінету міністрів України для молодих вчених, а також нагороджено почесною грамотою за вагомий внесок у розвиток науки, високий професіоналізм, активну громадську діяльність. Заохоченню викладачів сприяв конкурс "Кращий викладач в умовах воєнного стану", проведений профкомом студентів та аспірантів навесні 2023 р. Почесними грамотами та грошовими преміями були нагороджені доц. Лисенко З.М. та ст. викладач Потапенко І.В.

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?

ОНУ має розвинену інфраструктуру та матеріально-технічну базу (МТБ), що складається з 19 корпусів, зокрема, наукових та навчальних лабораторій, бібліотек, музеїв, комп'ютерних класів, гідробіологічної станції, ботанічного саду, стадіону, студентського містечка та спортивно-оздоровчої бази. МТБ відповідає діючим санітарно-технічним нормам і забезпечує проведення всіх видів підготовки і науково-дослідної роботи здобувачів, передбачених цією ОПП. Наукова бібліотека (НБ) ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/science/scientificlibrary>) має підписку до пошукових платформ та ліцензовану систему перевірки на плагіат Unicheck. Центр навчальної літератури НБ містить 3 комп'ютерних класи з мережею Інтернет. Здобувачі ОПП «Прикладна математика» користуються робочими місцями, комп'ютерним та технічним обладнанням кафедр, що забезпечують цю ОПП. Під час навчального процесу використовується вільне (free) та freeware програмне забезпечення (наприклад, Visual Studio Code, Android Studio, Python, Anaconda, Spyder, Rstudio, Octave), а також хмарні середовища для програмування та аналізу даних на зразок Google Colab, Kaggle, IdeOne, CoCalc та інші. Навчально-методичне забезпечення курсів проходить обговорення на випускових кафедрах та методичну експертизу на НМК факультету МФІТ. Посилання на методичні розробки, посібники та монографії викладачів, потрібні для опанування відповідних освітніх компонентів, містяться у робочих програмах відповідних дисциплін.

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?

ОНУ створює належні умови для задоволення потреб та інтересів здобувачів, забезпечує їм вільний та безкоштовний доступ до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів (бібліотеки, читальних залів, актових залів, стадіону, комп'ютерних класів тощо). Іногородні здобувачі забезпечені гуртожитками, будівлі яких відповідають санітарно-технічним нормам, обладнані необхідними меблями, санітарними та побутовими приміщеннями, холами для відпочинку. На території студентського містечка знаходиться 9 гуртожитків, медичний пункт, стадіон, їдальня, центр культури та дозвілля. На випадок тривалих відключень електроенергії у студентському містечку обладнані пункти незламності, забезпечені генераторами та доступом до Wi-Fi. Усі корпуси ОНУ мають доступ до корпоративної комп'ютерної мережі з виходом в Інтернет. Декан факультету, заступник декана з навчальної роботи, викладачі, куратори забезпечують контакти між здобувачами та адміністрацією ОНУ щодо будь-яких потреб та інтересів, а також проводять їх опитування щодо задоволення освітнім процесом та його умовами. Активну роль в цьому відіграють також і органи студентського самоврядування.

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

В ОНУ приділяється значна увага забезпеченню безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. Щорічно перед початком навчального року в ОНУ здійснюється оцінка умов праці та навчання, технічного стану обладнання приміщень, вживаються заходи щодо їх приведення у відповідність до чинних норм з охорони праці, забезпечується навчання та перевірка знань здобувачів освіти та працівників з питань охорони праці. З метою медичного обслуговування студентів та співробітників ОНУ функціонує медичний пункт. Для психологічної підтримки здобувачів освіти у зв'язку з воєнним станом в ОНУ працює психологічна служба. ОНУ має базу відпочинку «Чорноморка» та Центр культури та дозвілля. На факультеті МФІТ здобувачам створено безпечне оточуюче середовище і належні умови для навчання. В умовах воєнного стану університет організовує освітній процес у змішаній формі з використанням технологій дистанційного навчання, що сприяє безпеці студентів і викладачів університету. Також було запроваджено курси першої домедичної допомоги для студентів та співробітників. В цокольній зоні університету та гуртожитків обладнані укриття для студентів та співробітників, що перебувають у корпусі під час повітряної тривоги.

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?

Освітню та організаційну підтримку здобувачів здійснюють деканат факультету математики, фізики та інформаційних технологій, гарант ОПП, завідувачі кафедр, наукові керівники та викладачі. За необхідністю для здобувачів організовуються та проводяться колективні зустрічі для з'ясування питань, пов'язаних із навчанням. В інформаційній підтримці останніми роками у зв'язку з протиепідемічними заходами та воєнним станом значну роль відіграє інтернет-комунікація, зокрема, месенджери та соціальні мережі. Для кожної групи здобувачів створені Телеграм-канали, через які деканат повідомляє терміни освітнього процесу, розклад занять та зміни до нього, розклад підсумкового контролю, інформацію про заходи різного характеру, зустрічі з роботодавцями, випускниками тощо. Соціальна підтримка здобувачів – це соціальний захист, організація оздоровлення та відпочинку, призначення стипендій. Академічна стипендія призначається з урахуванням результатів останньої сесії у відповідності з рейтингом успішності, до якого залучаються додаткові бали за наукову, творчу, спортивну діяльність, громадську роботу, участь у роботі органів студентського самоврядування. (відповідно до п. 5.2 Положення Одеського національного університету імені І.І. Мечникова про стипендіальне забезпечення учасників освітнього процесу https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozhennya_stypendia.pdf). Пільговим категоріям здобувачів за умови відсутності академічних заборгованостей призначається соціальна стипендія. Соціальною підтримкою також опікується Профком

студентів та аспірантів, різнопланові консультації надаються працівниками Психологічної служби (<https://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>) та Юридичного центру (<http://onu.edu.ua/uk/lawcenter>). Результати опитувань у 2022-2023 та 2023-2024 навчальних роках (посилання) показали, що студенти в цілому задоволені атмосферою та психологічним кліматом в університеті.

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)

Згідно п. 2.2 Статуту ОНУ одним з принципів освітньої діяльності є забезпечення доступу до освітніх програм особам з особливими фізичними потребами <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>. Згідно правил прийому (<http://vstup.onu.edu.ua/vstupna-kampaniia/pravya-priyomu-do-onu>) у разі подання документів на участь у конкурсному відборі особами з особливими освітніми потребами ОНУ імені І.І.Мечникова забезпечує відповідні умови для проходження ними вступних іспитів та співбесід. Психологічну підтримку здобувачів із особливими потребами здійснює Психологічна служба (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>). Для осіб з особливими освітніми потребами – не тільки з фізичними, а й для здобувачів, що працюють, чи здобувачів з малими дітьми та інших – надається та технічно забезпечується можливість дистанційного відвідування навчальних занять та складання контрольних заходів. Навчальні корпуси, в яких проходять заняття здобувачів, обладнані пандусами. За ОПП «Прикладна математика» здобувачів з особливими освітніми потребами не було.

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?

Робота ОНУ імені І.І. Мечникова визначається принципами дотримання цінностей свободи, рівності прав і можливостей, справедливості, недискримінації, прозорості та відкритості, толерантності згідно з «Положенням про політику та врегулювання конфліктних ситуацій у Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>) та Антикорупційної програми Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>). Усі учасники навчального процесу мають право на захист честі та гідності, на захист від фізичного та психічного насильства, а також експлуатації. Учасники освітнього процесу також мають право, згідно з законодавством України, оскаржувати дії адміністрації та працівників ОНУ імені І.І. Мечникова. Причини для конфліктних ситуацій в ОНУ є відсутніми, оскільки здобувачі навчаються в доброзичливій атмосфері та, завдяки цьому, не траплялося випадків дискримінації або сексуального домагання. Працівники та здобувачі постійно отримують актуальну інформацію про роботу деканатів факультетів, студентської ради, відділу кадрів. В ОНУ діє телефон довіри для здобувачів та НПП (048-731-74-67) та цілодобово працює електронна скринька довіри: dovira@onu.edu.ua. На цю електронну адресу здобувачі можуть надсилати свої повідомлення про проблеми, які є в університеті, про факти зловживань, корупційні прояви тощо. Відповідальним за цей напрям роботи в ОНУ є проректор Запорожченко О.В. У випадку виникнення вищезазначених проблем у здобувачів вищої освіти є можливість звернутися до деканату, Профкому студентів та аспірантів (<http://studprofkom.onu.edu.ua/>), або до Студентського відділу (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>). Крім того, психологічна служба ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>) надає свої послуги всім учасникам навчального процесу. Юридичний центр ОНУ надає правові послуги учасникам освітнього процесу: <http://onu.edu.ua/uk/infostaff/lawcenter>. Адміністрація ОНУ імені І.І. Мечникова слідує правилам Антикорупційної програми та зобов'язана протидіяти будь-яким формам хабарництва в освітньому середовищі. Всі створені умови та прийняті міри обумовили відсутність конфліктних ситуацій впродовж періоду впровадження ОП.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються такими нормативними документами:

- Положення про освітні програми в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf
- Політика забезпечення якості вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf>
- Положення про моніторинг якості освіти в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-monitoring2020.pdf>
- Положення про організацію і проведення опитування здобувачів вищої освіти в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова

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

Моніторинг, періодичний перегляд і оновлення ОП в ОНУ імені І. І. Мечникова

здійснюються відповідно до Положення про освітні програми

http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf

Процедура затвердження проєкту оновленої ОП передбачає здійснення зовнішньої (громадське обговорення) і внутрішньої (НМК факультету, НМР ОНУ) експертизи. На рівні університету постійний моніторинг ОП здійснюється Центром забезпечення якості освіти ЦЗЯО (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iaakosti-osvity>), основною метою діяльності якого є впровадження, розбудова й ефективне функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти. На регулярних засіданнях робочих груп за участі співробітників ЦЗЯО і членів НМР розглядаються проєкти нових освітніх програм (ОП), проєкти оновлених редакцій освітніх програм у зв'язку із затвердженням стандартів вищої світи, внесенням змін до ОП за результатами опитувань здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів. У подальшому підготовлені документи подаються до розгляду та схвалення НМР і розгляду та затвердження Вченою радою університету.

Зокрема, при останньому перегляді ОП із форм атестації випускників було вилучено атестаційний іспит згідно з діючим стандартом ВО; збільшено обсяг курсового проєкту зі спеціальності та навчальних практик до 3 кредитів ЄКТС згідно з рекомендаціями НМР ОНУ; додано переддипломну практику з метою кращої підготовки здобувачів до захисту кваліфікаційної роботи; вилучено навчальну практику на 3 курсі; з урахуванням інтересу здобувачів до вивчення певних дисциплін останніми роками дисципліни «Логічне програмування та системи штучного інтелекту», «Комп'ютерні системи та мережі», «Цифрова обробка сигналів та зображень» були переведені у вибіркові, а дисципліна «Програмні засоби наукових обчислень» переведена в обов'язкові.

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 у робочій групі ОП та в органах студентського самоврядування. Представники студентського самоврядування входять до складу вченої ради факультету і мають рівне з іншими право голосу. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання щодо перегляду змісту всієї ОП або окремих освітніх компонентів. Зворотний зв'язок зі здобувачами забезпечується через опитування здобувачів, яке проводиться двічі на навчальний рік за ініціативою гаранта ОП. Результати такого опитування обговорюються на засіданнях випускових кафедр, НМК факультету, а також робочої групи ОП та оприлюднюються на веб-сторінці центру забезпечення якості освіти (<https://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iaakosti-osvity>). До запровадження процедури анкетування пропозиції здобувачів обговорювалися в усній формі під час зустрічей із кураторами та заступниками декана. В ході таких зустрічей здобувачі, зокрема, висловлювали своє невдоволення тим, що в деяких дисциплінах частково дублюється зміст. Цей факт взятий до уваги при черговому перегляді робочих програм навчальних дисциплін, недоліки були усунені. Інше побажання здобувачів стосувалося розширення переліку вибіркових курсів, що було зроблено за рахунок створення єдиного каталогу вибіркових дисциплін для спеціальностей «Математика» та «Прикладна математика» з 2021 року.

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

Питання щодо внутрішнього забезпечення якості ОП обговорюються і схвалюються на Вчених радах факультетів та університету з участю представників студентського самоврядування та первинної профспілкової організації (склад Вченої ради університету http://onu.edu.ua/uk/geninfo/acad_council). До складу Вченої ради університету та факультетів входять обрані представники студентів, а також очільники виборних органів первинної профспілкової організації та студентського самоврядування. Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, що регламентовано Статутом ОНУ (Розділ 11) <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>

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

Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості у різний спосіб. Зокрема, під час громадського обговорення проєкту ОП представники роботодавців мають можливість надати письмові відгуки та/або пропозиції на електронну адресу факультету. Під час останнього громадського обговорення такі відгуки надали: Кирило Сидоров, Vice President of Data management and analytics, компанія AUTODOC; Віктор Яценко, директор освітнього фонду «KeepSolid»; Андрій Куроп'ятник, CEO компанії Altris Inc.; Станіслав Павлов, Head of Software Development Office компанії Lantec. Деканат факультету та випускові кафедри постійно підтримують контакти із випускниками, через яких роботодавці також мають змогу надати зворотній зв'язок щодо рівня знань та професійних компетентностей здобувачів ОП.

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

За роботу з випускниками ОПП «Прикладна математика» відповідає гарант ОПП, заступник декана факультету з математичних спеціальностей, завідувачі випускових кафедр, наукові керівники, відділ (бюро) сприяння працевлаштуванню випускників та студентів (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/employment>), який здійснює збір інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників. Колективи кафедр підтримують постійний зв'язок з випускниками, сприяючи працевлаштуванню, аналізуючи кар'єрний шлях та попит на фахівців. Наукові керівники підтримують контакт з випускниками у соціальних мережах та месенджерах. Зазвичай, переважна більшість випускників ОП «Прикладна математика» першого (бакалаврського) рівня продовжують навчання в магістратурі за цією ж або спорідненою спеціальністю.

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?

Під час перегляду та затвердження змін до ОПП на Науково-методичній раді ОНУ були висловлені зауваження та побажання щодо таких розділів опису ОП, як: «Мета» (“Мету скоротити та сформулювати відповідно до ЗУ «Про вищу освіту» та стандарту ВО (інтегральної компетентності)”), «Викладання та навчання», «Оцінювання» (“В університеті відсутні усні підсумково-атестаційні роботи, модульний поточний контроль. У розділі «Оцінювання» - треба відкоригувати «поточний модульний контроль» на «контроль за змістовими модулями»”), «Форми атестації», матриць забезпечення програмних компетентностей та результатів навчання, недостатнього обсягу практичної підготовки («Недостатня кількість кредитів на практику. Можливо, одну навчальну краще замінити на виробничу»). Вказані недоліки було виправлено.

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

ОПП «Прикладна математика» першого (бакалаврського) рівня має первинну акредитацію, тобто такі зауваження відсутні. Під час наступного перегляду ОП будуть враховані зауваження та пропозиції, висловлені експертами під час акредитації освітньої програми за спеціальністю 113 «Прикладна математика» третього рівня вищої освіти.

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

До процедур внутрішнього забезпечення якості ОП змістовно залучені науково-педагогічні працівники факультету математики, фізики та інформаційних технологій шляхом участі у робочій групі ОПП, участі у роботі НМК факультету, Вченої ради факультету, періодичного оновлення змісту навчальних дисциплін та тем кваліфікаційних робіт із врахуванням досвіду закордонного стажування, постійного підвищення професійної кваліфікації, публікації статей у провідних фахових журналах, участі у всеукраїнських та міжнародних конференціях. Наприклад, проф. Мороз В.В., який читає дисципліну «Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка» для 3 курсу та вибіркову дисципліну «Цифрова обробка сигналів та зображень» для 4 курсу, на засіданні НМК факультету висловив незадоволення рівнем підготовки здобувачів з диференціальної геометрії та фізики (зокрема, оптики), завдяки чому до ОПП було введено обов'язкову дисципліну «Диференціальна геометрія» та вибіркову «Фізика (оптика та фотоніка)».

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

Гаранти та робочі групи ОП забезпечують реалізацію освітньої програми, її поточний моніторинг та оновлення з урахуванням потреб усіх стейкхолдерів та на умовах публічності та прозорості. Випускові кафедри разом із гарантами ОП оновлюють зміст робочих програм та силабусів, актуалізують каталоги вибіркової дисциплін, забезпечують дотримання принципів академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу.

Декан, Вчена рада та НМК факультету координують роботу випускових кафедр за ОП, адмініструють формування індивідуальних траєкторій здобувачів вищої освіти. Разом із гарантом ОП ініціюють проведення опитувань здобувачів вищої освіти, забезпечують публічне обговорення його результатів, здійснюють попередній розгляд проектів ОП та змін до них.

НМР, Центр забезпечення якості освіти, Навчальний відділ здійснюють експертизу проектів ОП, моніторинг якості освітньої діяльності університету, залучаючи до цього профільні структурні підрозділи університету (відділ аспірантури та докторантури, Наукову Бібліотеку, НДЧ, ЦІТ, Центр міжнародної освіти та ін.), аналізують результати проходження акредитації ОП, формулюють рекомендації щодо прийняття нормативних документів та рішень стосовно діяльності ОП та впровадження отриманих під час акредитації рекомендацій з їх покращення. Ректор, проректори, Вчена рада ОНУ визначають стратегію і політику ВЗЯО, ухвалюють нормативні документи, програми дій щодо ВЗЯО, рішення про започаткування ОП, внесення змін до них або закриття.

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?

Документи ЗВО, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу оприлюднені у відкритому доступі на офіційному сайті університету в розділі «Офіційні документи» <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>:

- Статут Одеського національного університету імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>)
- Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова (редакція 2022) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf
- Колективний договір Одеського національного університету імені І.І.Мечникова на 2021-2024 рр. https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/Kollektivnij_dogovir_2021-24.pdf
- Правила внутрішнього трудового розпорядку ОНУ імені І.І.Мечникова (додаток 4 до Колективного договору) (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/kd_2020_dodatok4.pdf)
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf>)
- Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>)

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

Проект ОПП було оприлюднено на веб-сторінці факультету математики, фізики та інформаційних технологій (<https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/spetsialnosti-ta-spetsializatsii>) у розділі «Громадське обговорення»

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

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/fmfit/OPP_113_bak_2022.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною ОП є гармонійне поєднання дисциплін, що дозволяють випускникам оволодіти фундаментальним математичним апаратом, методами математичного моделювання процесів та явищ різної природи, а також навичками розробки та використання прикладного програмного забезпечення для числової реалізації математичних моделей, проведення статистичного аналізу, впровадження систем штучного інтелекту тощо. В ОП також представлено широкий спектр дисциплін вільного вибору, в процесі вивчення яких студенти знайомляться з сучасними тенденціями, концепціями та ідеями прикладної математики, оволодівають новітніми методами розв'язання спеціалізованих математичних задач, як суто теоретичних, так і прикладних. Зокрема, низка дисциплін за вибором мають економічне спрямування, що дає здобувачам можливість отримати навички застосування математичних методів в економіці.

У той же час програма має такі слабкі сторони:

- нерівномірна забезпеченість викладання різних дисциплін кадрами найвищої кваліфікації;
- недостатньо формалізована співпраця із випускниками та роботодавцями;
- недостатня замученість здобувачів до програм академічної мобільності.

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

У травні 2023 року відбулося розширене засідання робочої групи ОП, завідувачів кафедр із залученням стейкхолдерів, на якому було обговорено проект змін до освітньо-професійної програми. Так, пропонується додати до переліку обов'язкових компонент курс «Системи та методи прийняття рішень». Враховуючи побажання здобувачів, планується збільшити долю практичних занять у деяких фундаментальних курсах, зокрема, «Алгебра та геометрія» і «Методи оптимізації та дослідження операцій», а також вилучити одну-дві дисципліни загальної підготовки. З огляду на потреби ринку праці, планується створити об'єднання роботодавців спеціальностей «Математика» та «Прикладна математика», розширити перелік вибіркового курсів, спрямованих на розвиток ІТ-компетентностей та soft skills здобувачів, зокрема, за рахунок створення загальноуніверситетського каталогу. З метою забезпечення можливостей здобувачів навчатися за індивідуальною траєкторією планується розширити перелік дисциплін, в яких враховуються результати неформальної освіти. Також передбачається внесення інших змін до ОПП, обумовлених зауваженнями внутрішньої та зовнішньої систем забезпечення якості освіти, а також змінами у переліку галузей знань та спеціальностей, за якими готують здобувачів вищої освіти.

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: Запорожченко Олександр Вікторович

Дата: 07.02.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 20 Програмування	навчальна дисципліна	<i>ОК 20 Програмування.pdf</i>	thhN6KOlN5exg2uR CXrLbJhOjhbxdHF4 CJcl4n1WMDw=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Ideone, Replit
ОК 21 Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	<i>ОК 21 Алгоритми та структури даних.pdf</i>	q2jrl2r7ZHU3rmC8B FlNYja7Fx/S6SpCoO xZYKO/OJE=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, IntelliJ IDEA Community Edition
ОК 22 Технології створення програмних продуктів	навчальна дисципліна	<i>ОК 22 Технології створення програмних продуктів.pdf</i>	aKBKFHbfzCx2esGo W+dqs5R2FTj45Opo OrWbJqLObWg=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Android Studio
ОК 23 Основи Інтернет-технологій	навчальна дисципліна	<i>ОК 23 Основи Інтернет-технологій.pdf</i>	QlhKDbnFT8C7Jbaa Ch7Ueo7VQ5krLKM G21kIsSKCOre=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Replit
ОК 24 Бази даних та інформаційні системи	навчальна дисципліна	<i>ОК 24 Бази даних та інформаційні системи.pdf</i>	+rZ98cg9X6ofkYsBV FZ9nJa2TIEVuZqGr KT1Y8e1Atk=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, MySQL
ОК 25 Машинне навчання	навчальна дисципліна	<i>ОК 25 Машинне навчання.pdf</i>	PGKtRp8c3UcyWjEZ DVZGvicxmfVQZFux QYbYm1pasR8=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python (NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Scikit-Learn)
ОК 19 Функціональний аналіз	навчальна дисципліна	<i>ОК 19 Функціональний аналіз.pdf</i>	PXbDP4B5KYspg+B 8BMoV7vE3+BZ/TK iFWhZsopBiAik=	
ОК 26 Аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>ОК 26 Аналіз даних.pdf</i>	mlf386BSude9FVub2 D9XzfyOqGGc8Wrh Bhblklknfw=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python (дистрибутив Anaconda)
ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка.pdf</i>	FoF+U8fsqGVhuo4j FsPszD5JL/idabLi9q 2XrMocszg=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Google Workspace for Education, Moodle, бібліотеки OpenGL, CGAL

ОК 29 Програмні засоби наукових обчислень	навчальна дисципліна	ОК 29 Програмні засоби наукових обчислень.pdf	ZXE2ahE8hHR/Rc1EQ6XorfEWWgsxMfLMhktHaDuxexo=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python (NumPy, SciPy, Pandas, Matplotlib, SymPy)
ОК 31 Навчальна практика	практика	ОК 31 Навчальна практика.pdf	3RfSNeswVYvC/LFW1+LV5kw5spa49JOzsHx06k7vCek=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Replit, Ideone, Python (дистрибутив Anaconda), Octave, система верстки LaTeX (онлайн-редактор Overleaf)
ОК 32 Виробнича практика	практика	ОК 32 Виробнича практика.pdf	woH3RlxN7navyP/OzBMNIVZmMTmM/EiLh47ITj32r38=	
ОК 33 Переддипломна практика	практика	ОК 33 Переддипломна практика.pdf	IOPMJIDPjAugsilgZFO63QwRoD11FZLKYImC9VxulwA=	
ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	курсозна робота (проект)	Методичні рекомендації.pdf	P+eyQ2RCeQXO3BOqSnJmIXfU3yAIRs6fUaZgrSG3Y5U=	Видавнича система LaTeX, Google Workspace for Education
ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз	навчальна дисципліна	ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз.pdf	ZJQEoqZtsamrPgv/v6RdwmiHd/ekEwb6Moorqr35fE=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Google Workspace for Education
ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної	навчальна дисципліна	ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної.pdf	qQMYn1xSThzES5djCJpeR67h+BtObu4ad695GkEoo7k=	
ОК 17 Рівняння математичної фізики	навчальна дисципліна	ОК 17 Рівняння математичної фізики.pdf	bMbjmgW1/IF+ZfBGeZKrHn+feKaWhuoAh6dBdJuDVZQ=	
ОК 16 Методи обчислень	навчальна дисципліна	ОК 16 Методи обчислень.pdf	bxc1UwYG8NvgfIQ1drFLgzWC+wGLBoVYZJZ6Txt3BBc=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Програмне забезпечення: Google Workspace for Education, Python (дистрибутив Anaconda), Octave
ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК 1 Іноземна мова за проф спрям.pdf	e9/gXlAXRUszHpEU+5flbFf7aMk4pzfIki+KFFJyPE=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран.
ОК 2 Історія України	навчальна дисципліна	ОК 2 Історія України.pdf	F3OGAZIUzftCtdV5hoCpYeeVo5qPx3UbfcgrrLDemLQ=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран.
ОК 3 Історія української культури	навчальна дисципліна	ОК 3 Історія української культури.pdf	fNhfmcNCBBDszbbshZRYF5B44RADqf6to8+TvmRnl5Oo=	
ОК 4 Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	ОК 4 Українська мова за проф спрям.pdf	E+HiTvEsZ9G6ngZDtSs8ULjHPSicAOrrT7bweRgWko=	
ОК 5 Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	ОК 5 БЖД та ООП.pdf	/g1obFtGu8z/aQ5dI9x8PBIS7/iRhe2IHgQyPXJO5gk=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, автомобільні аптечки, респіратори, тренажер для серцево-легеневої реанімації, шини, джгути, ноші тощо
ОК 6 Філософія	навчальна дисципліна	ОК 6 Філософія.pdf	GWQmPZuhs1dJAIEKWNVM8LLv12LZrhwxVg4pIoucuKo=	

OK 7 Вступ до прикладної математики	навчальна дисципліна	<i>OK 7 Вступ до прикладної математики.pdf</i>	+Suhs3ZKIqC5L9UTy+MZYbk125wth+/HofD7CkeYY=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук
OK 8 Математичний аналіз	навчальна дисципліна	<i>OK 8 Математичний аналіз.pdf</i>	qKSNqUNP82AVJvcR1Tm7Q7VLEgx67CpUb542HAJ2DTg=	
OK 9 Алгебра та геометрія	навчальна дисципліна	<i>OK 9 Алгебра та геометрія.pdf</i>	MN5NCoWb5ujvr8X1s+t65BQeKQLAUqLA+Pqgzh0FyBM=	
OK 10 Диференціальна геометрія	навчальна дисципліна	<i>OK 10 Диференціальна геометрія.pdf</i>	JvTQtyxqKahnnO3GYdw6ogGZk4PFzI1plSJopixdbjQ=	
OK 11 Математична логіка та теорія множин	навчальна дисципліна	<i>OK 11 Математична логіка та теорія множин.pdf</i>	uI9AwIHSIufpqMJ29zg7kaVLeonpZEv5V4mk88nfAXs=	
OK 12 Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>OK 12 Дискретна математика.pdf</i>	GRHdUbb3Xrr/lXfEMcGrhjl8DKos3glSCQZyDem6tqE=	
OK 13 Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>OK 13 Диференціальні рівняння.pdf</i>	KyF/+PGUEh41x2epl3EolliQ5ymUogdyKwQoucvOo10=	
OK 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>OK 14 Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf</i>	EDoxhyd+fRMlojwH zv34rB9EHZal4Fu/S+MtnhYxfL4=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран.
OK 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	навчальна дисципліна	<i>OK 15 Методи оптимізації та дослідження операцій.pdf</i>	ocgVyRgCEB8yc/SzM9RO/UT9SPmrG7LPz7/tBwjgCk8=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Програмне забезпечення: Google Workspace for Education, Python (дистрибутив Anaconda)
OK 34 Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Методичні рекомендації.pdf</i>	P+eyQ2RCeQXO3BOqSnJmIXfU3yAIRs6fUaZgrSG3Y5U=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран

* 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
9919	Новікова Людмила Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1992, спеціальність: історія, Диплом кандидата наук ДК 024098, виданий 09.06.2004, Аттестат доцента 12/ДЦ 017609,	22	OK 2 Історія України	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1992, спеціальність - історія, кваліфікація за дипломом - історик, викладач історії Підвищення кваліфікації: Наказ по ОНУ імені І.І.Мечникова № 2845-18 від 19.12.2023 р., про визнання результатів підвищення

виданий
21.06.2007

кваліфікації (стажування).
Визнано як науково-педагогічне підвищення кваліфікації участь у міжнародній програмі стажування «Initiative on Ukrainian-Jewish Shared History and the Holocaust in Ukraine» («Ініціатива щодо спільної Українсько-Єврейської історії і Голокосту в Україні») (загальний обсяг 180 годин, або 6 кредитів ECTS), що була організована і проведена Центром Джека, Джозефа і Мортона Манделів (Mandel) для поглибленого вивчення Голокосту Меморіального Музею Голокосту у Сполучених Штатах (м. Вашингтон, США) з 1 червня до 31 липня 2022 року.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 19, 20

Основні публікації
1. Новікова Л. Вступ до вивчення курсу "Історія України": метод. посібник для студентів II курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету історії та філософії, спеціальності 032 "Історія та археологія"/МОН України; ОНУ імені І. І. Мечникова; факультет історії та філософії. Одеса: ОНУ, 2019. 60 с.
2. Новікова Л. Історія етнічних (національних) меншин в Україні. Змістовий модуль 2: курс лекцій Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2021. 398 с.
3. Новікова Л. До питання щодо відображення ролі Румунії та Трансністрії в історії східноєвропейських євреїв у публікаціях в американській пресі 1940-х рр. // ЗІФ. 2021. Вип. 32. С. 93-113.
4. Новікова Л. Давня та середньовічна історія України:

						метод. вказівки до нормативного курсу для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, напряму підготовки 03 Гуманітарні науки, спеціальності «032» Історія та археологія / О. А. Бачинська, Л. В. Новікова, В.М.Полторах. Одеса: Одес. нац. ун-т імені І.І. Мечникова, 2021. 60 с. (у співавторстві з О.А.Бачинською, В.М.Полторахом. Особистий внесок – 0,75 д. а.) 5. Новікова Л. Антисемітизм як складова Голокосту: (до історії окупаційного режиму в губернаторстві «Трансністрія» та м. Одеса) // Причорномор'я: історико-правовий, мовний, етнокультурний та релігійний виміри: ІХ Міжнародна наукова конференція, Одеса, 31 травня 2023 р. Одеса, 2023. С. 190-197.	
219576	Вайсфельд Наталя Данилівна	професор, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1989, спеціальність: Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 004997, виданий 11.05.2006, Атестат професора 12ІР 006810, виданий 14.04.2011	28	ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1989, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація за дипломом – прикладний математик. Підвищення кваліфікації: Державний університет «Одеська політехніка» кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення стажування з 20 вересня 2021 р. по 20 листопада 2021 р. Тема: Вдосконалення професійної підготовки в галузі програмного забезпечення та прикладних пакетів математичної статистики. Довідка № 1078/03-07 від 22 листопада 2021 р. Державного університету «Одеська політехніка» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 19.

Основні публікації:
1. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Exact solution of the axisymmetric problem for poroelastic finite cylinder. Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep. Springer, Editors: Holm Altenbach Copyright: 2023.

Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Response of a poroelastic semi-infinite strip on a compressional lateral sides. // Journal of Mathematical Sciences Vol. 65, No. 1, 2022 .

1. O. Poglyenkov, N. Vaysfeld Dynamic mixed problems of elasticity for a rectangular domain // Recent trends in Wave Mechanics and Vibrations, vol. 125. Springer, pp. 211-218, 2022, DOI: 10.1007/978-3-031-15758-5_20

2. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. The mixed problems of poroelasticity for rectangular domains // Mechanics of Heterogeneous Materials (Eds.: Altenbach, H., Bruno) Series: Advanced Structured Materials, Springer, 2022 (accepted).

3. N. Vaysfeld, H Fesenko "Contact mechanics. Roughness, delamination and wear of surfaces" .Lviv, 2022. P. 257-280.(accepted)

4. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Exact solution of the axisymmetric problem for poroelastic finite cylinder. Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep. Springer, Editors: Holm Altenbach Copyright: 2022.

5. NVaysfeld, Z. Zhuravlova. The pseudo-static axisymmetric problem for a poroelastic cylinder // Recent trends in wave mechanics and vibrations., Vol. 125, pp. 373-378, 2022. <https://doi.org/10.1007>

/978-3-031-15758-5_37
6. Vaysfeld N.D., Zhuravlova Z. Yu. Non-stationary problem of elasticity for quarter-plane // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки, №3 – 2021. – С. 28-33. DOI: <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/3.2>

7. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The transient mixed problem for an elastic semi-strip // J Eng Math (2021) 127:16. <https://doi.org/10.1007/s10665-021-10106-6>

8. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.

9. K. Mysov, N. Vaysfeld. The dynamical stress concentration near a cone-shaped crack in a twice-truncated elastic cone. Procedia Structural Integrity . – 2021. V. 33 – P. 365-370 <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.044>

10. Anna Fesenko and Nataly Vaysfeld. The dynamical problem of the infinite elastic layer with a cylindrical cavity. Procedia Structural Integrity. 33, 509-527 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.058>

11. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. Non-stationary mixed problem of elasticity for a semi-strip // Coupled Systems Mechanics, Vol. 9, No. 1 (2020), 77-89. <https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.1.077>

12. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The investigation of semi-strip's stress state with a longitudinal crack // Z Angew Math Mech. 2020; e201900289. <https://doi.org/10.1002/zamm.201900289>

13. Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Мойсеєнок О.П., Реут В.В. Дослідження напруженого стану півсмуги для випадку усталених коливань // Вісник Київського національного

університету імені
Тараса Шевченка
Серія: фізико-
математичні науки –
2019. – С. 53-56. DOI:
10.17721/1812-
5409.2019/1.11
14. K. Mysov, N.
Vaysfel'd. The wave field of
a twice-
truncated elastic cone un-
der torsion moment im-
pact, Springer,
Structural Integrity.
Proceedings of the second
international conference
on theoretical,
applied and experimental
mechanics, - 2019 - V.
8, P. 242-247
15. Filipchuk Anastasiia,
Protserov Yuriy,
Vaysfeld Natalya.
The Stress State of a
Finite Elastic Cylinder un-
der Its Proper Weight.
International Journal of
Applied Physics and Mat-
hematics (IJAPM).
Volume 9 Number 1
(Jan. 2019), p. 65 – 71.
16. D. Prikazchikov, Yu.
Protserov, N. Vaysfeld.
The solving of the nonst-
ationary spatial Lamb –
Cerutti problem.
Springer, Structural Inte-
grity.
Proceedings of the Second
International Conference on
Theoretical,
Applied and Experimental
Mechanics,
(ICTAEM_2), 2019. p.
207-212.
17. Fesenko, A.,
Vaysfel'd, N.
An uncoupled thermoelas-
ticity problem for a
semi-
infinite layer with regard to
its proper weight,
Frattura ed Integrità Stru-
turale, 48 (2019) 768-
792.
18.
Anna Fesenko and Natalya
Vaysfel'd.
The Wave Field of a
Layer with a
Cylindrical Cavity.
Springer,
Proceeding of the Second
International Conference on
Theoretical,
Applied and Experimental
Mechanics,
(ICTAEM_2), 2019. p.
277-276.
19. Viktor Reut,
Natalya Vaysfeld,
Zinaida Zhuravlova.
Investigation of the stress
state of the elastic semi-
strip with a
transverse crack //
Theoretical and Applied
Fracture Mechanics,
100, 105-109 (2019);
DOI:
10.1016/j.tafmec.2019.0

- 1.005
 20. Reut V., D. NeruchVaysfeld N., Zhuravlova Z., Investigation of idealized virus capsid model with the dynamic elasticity apparatus, Journal of Mathematical Sciences, v.225, N2, 2018.
21. O. Menshykov, O. Reut, V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, The planar mixed problem for an elastic semi-strip under different load types at its short edge, International Journal of Mechanical Sciences, 144, 526-530 (2018); DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2018.05.049.
22. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, Elastic crack tip stress field in a semi-strip, Frattura ed Integrità Strutturale, 44, 82-93 (2018); DOI: 10.3221/IGF-ESIS.44.07.
23. O. Reut, N. Vaysfeld, The discontinuous solutions of Lamé's equations for a conical defect, Frattura ed Integrità Strutturale, 45 (2018) 183-190; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.45.16.
1. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.
2. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2). Volume 8, 2019, p. 248 – 253.
6. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.

3. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. The mixed problems of poroelasticity for rectangular domains // Mechanics of Heterogeneous Materials (Eds.: Altenbach, H., Bruno) Series: Advanced Structured Materials, Springer, 2022

4. N. Vaysfeld, H. Fesenko "Contact mechanics. Roughness, delamination and wear of surfaces" .Lviv, 2022. P. 257-280

5. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The pseudo-static axisymmetric problem for a poroelastic cylinder // Recent trends in wave mechanics and vibrations., Vol. 125, pp. 373–378, 2022.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-15758-5_37

24. Anna Fesenko and Nataly Vaysfel'd. The dynamical problem of the infinite elastic layer with a cylindrical cavity. Procedia Structural Integrity. 33, 509-527 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.058>

25. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. Non-stationary mixed problem of elasticity for a semi-strip // Coupled Systems Mechanics, Vol. 9, No. 1 (2020), 77-89.
<https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.1.077>

26. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The investigation of semi-strip's stress state with a longitudinal crack // Z Angew Math Mech. 2020; e201900289.
<https://doi.org/10.1002/zamm.201900289>

27. Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Мойсеєнок О.П., Реут В.В. Дослідження напруженого стану півсмуги для випадку усталених коливань // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки – 2019. – С. 53-56. DOI: 10.17721/1812-5409.2019/1.11

28. K. Mysov, N. Vaysfel'd The wave field of a twice-

truncated elastic cone under torsion moment impact, Springer, Structural Integrity. Proceedings of the second international conference on theoretical, applied and experimental mechanics, - 2019 - V. 8, P. 242-247

29. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.

30. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Springer, Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 207-212.

31. Fesenko, A., Vaysfel'd, N. An uncoupled thermoelasticity problem for a semi-infinite layer with regard to its proper weight, Frattura ed Integrità Strutturale, 48 (2019) 768-792.

32. Anna Fesenko and Natalya Vaysfel'd. The Wave Field of a Layer with a Cylindrical Cavity. Springer, Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 277-276.

33. Viktor Reut, Natalya Vaysfeld, Zinaida Zhuravlova. Investigation of the stress state of the elastic semi-strip with a transverse crack // Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 100, 105-109 (2019); DOI: 10.1016/j.tafmec.2019.01.005

34. Reut V., D. Neruch Vaysfeld N., Zhuravlova Z., Investigation of idealized virus capsid model with the dynamic elasticity apparatus, Journal of Mathematical Sciences, v. 225, N2,

2018.

35. O. Menshykov, O. Reut, V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, The planar mixed problem for an elastic semi-strip under different load types at its short edge, International Journal of Mechanical Sciences, 144, 526-530 (2018); DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2018.05.049.

36. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, Elastic crack tip stress field in a semi-strip, Frattura ed Integrità Strutturale, 44, 82-93 (2018); DOI: 10.3221/IGF-ESIS.44.07.

37. O. Reut, N. Vaysfeld, The discontinuous solution of Lamé's equations for a conical defect, Frattura ed Integrità Strutturale, 45 (2018) 183-190; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.45.16.

38. Мысов К. Д., Вайсфельд Н. Д., Установившиеся крутильные колебания дважды сеченного упругого конуса, Молодые ученые, № 62, 2018.

39. Konstantian Mysov, Natalya Vaysfeld, Dynamic torsion of a twice truncated cone, Proceedings of International Science and Engineering Conference, Baku, 2018, p.46-50.

40. Anna Fesenko, Natalya Vaysfeld, The dynamic field of a layer weakened by a cylindrical cavity, Proceedings of International Science and Engineering Conference, Baku, 2018, p.46-50.

6. Vaysfeld N.D., Zhuravlova Z.Yu. Non-stationary problem of elasticity for quarter-plane // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки, №3 – 2021. – С. 28-33. DOI: <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/3.2>

8.N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The transient mixed problem for an elastic semi-strip // J Eng Math (2021) 127:16. <https://doi.org/10.1007/s10665-021-10106-6>

9.O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.
K. Mysov, N. Vaysfeld. The dynamical stress concentration near a cone-shaped crack in a twice-truncated elastic cone. Procedia Structural Integrity . –2021. V. 33 – P. 365-370
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.044>

Участь у конференціях:

1. Natalya Vaysfeld and Yuri Protserov.

1.A. Filipchuk, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. The Stress State of a Finite elastic cylinder under its proper weight. 7th International Conference on Pure and Applied Mathematics (ICPAM), Budapest, Hungary, 10 – 13 July, 2018.

2. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. 2nd International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2), Corfu, Greece, 23 – 26 June, 2019.

3. Н. Вайсфельд, Ю. Процеров. Концентрація напружень околі циліндричної тріщини всередині скінченного циліндра. Математичні проблеми механіки неоднорідних структур: збірник наукових праць 10-ї Міжнародної наукової конференції. Львів, 17 – 19 вересня 2019 р. Вип. 5. с. 32 – 33.

4. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. 26th International conference on fracture and Structural Integrity, Turin, Italy, May 26 – 31, 2021.

Монографії:

1. Вайсфельд Н. Д. Мішані задачі теорії

пружності для півнескінченного шару: монографія / Н. Д. Вайсфельд, Г. О. Фесенко. — Одеса: Астропринт, 2019. — 120 с.: іл. — Бібліогр.: с. 99–107. ISBN 978–966–927–462–5 (2.5 др. листів)

2. Вайсфельд Н. Д., Журавльова З. Ю., Реут В. В. Плоскі мішані задачі теорії пружності для півнескінченної смуги : монографія. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 160 с. (3.3 др. листів)

3. Вайсфельд Н.Д., Фесенко Г.О. Контактна механіка. Шорсткість, розшарування і зношування поверхонь : колективна монографія / за заг. ред. Р.М. Мартиняка // Львів : Видавець Вікторія Кундельська, 2022. – 392 с. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/366177313>
Кількість друк. авт. арк. – 11
Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Mixed Boundary Problems in Solid Mechanics. UNITEXT (UNITEXT, volume 155). La Matematica per il 3+2 (UNITEXTMAT), 2023, 164 p. <https://link.springer.com/book/9783031378256>

Навчально-методичний посібник:
1. Вайсфельд Н. Д., Реут В. В. Рівняння математичної фізики : навч.-метод. посібн. для студ. спец. «Прикладна математика». – Одеса : Одеськ. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2018. – 194 с. (4.1 др. листів)

Наукове керівництво:
2018 – Журавльова З.Ю. – кандидат фіз.-мат наук з 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
Член спец ради з захисту кандидатських робіт з математики та механіки ОНУ імені І.І. Мечникова

Науковий керівник кафедральної наукової теми № 307

						<p>«Статичні та динамічні задачі для тіл канонічної форми з дефектами». Номер держреєстрації 0121U111664. Науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Вайсфельд Н.Д. Термін виконання: 01.05.2021-31.12.2024.</p> <p>Керівник теми "Effective factorisation techniques for matrix-functions: developing theory, numerical methods and impactful applications проекту "Горизонт 2020".</p> <p>Член Наукового товариства ім. Шевченка. Член Лондонського математичного товариства</p>	
51186	Журавльова Зінаїда Юріївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2013, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.04030101 прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 049154, виданий 23.10.2018, Атестат доцента АД 006765, виданий 09.02.2021</p>	8	ОК 29 Програмні засоби наукових обчислень	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2015, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація за дипломом - математика (прикладна математика), науковий співробітник (математика).</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Одеська політехніка» кафедра вищої математики та моделювання систем 19.09.2022 – 19.11.2022 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 1597-18 від 20.09.2022</p> <p>Учасник «Школи молодого науковця Одещини» РМВ ООДА (15 годин) Учасник «II Школи молодого науковця Одещини» РМВ ООДА (10 годин)</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 10, 12, 15, 19</p> <p>Основні публікації: - у виданнях, включених до Scopus: 1. Vaysfeld N.,</p>

Zhuravlova Z.
Exact Solution of the Axisymmetric Problem for Poroelastic Finite Cylinder. In: Altenbach, H., Mkhitarian, S.M., Hakobyan, V., Sahakyan, A.V. (eds) Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep. Advanced Structured Materials. 2023. Vol. 185. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18564-9_26

2. Zhuravlova Z.
Exact solution of the plane problems for poroelastic rectangle and semi-strip. Z Angew Math Mech. 2022. URL: <https://doi.org/10.1002/zamm.202200162>

3. Vaysfeld N., Zhuravlova Z.
The transient mixed problem for an elastic semi-strip. J Eng Math. 2021. Vol. 127. №16. URL: <https://doi.org/10.1007/s10665-021-10106-6>

4. Reut V., Vaysfeld N., Zhuravlova Z.
Non-stationary mixed problem of elasticity for a semi-strip. Coupled Systems Mechanics. 2020. Vol. 9. № 1. P. 77-89. URL: <https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.1.077>

5. Vaysfeld N., Zhuravlova Z.
The investigation of semi-strip's stress state with a longitudinal crack. Z Angew Math Mech. 2020. Vol. 100. № 3. URL: <https://doi.org/10.1002/zamm.201900289>

6. Reut V., Vaysfeld N., Zhuravlova Z.
Investigation of the stress state of the elastic semi-strip with a transverse crack. Theoretical and Applied Fracture Mechanics. 2019. Vol. 100. P. 105-109. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2019.01.005>

7. Zhuravlova Z., Nerukh D., Reut V., Vaysfel'd N.
Investigation of an Idealized Virus Capsid Model by the Dynamic Elasticity Apparatus. Journal of Mathematical Sciences. 2019. Vol. 243. P. 111-127. URL: <https://doi.org/10.1007/s10958-019-04530-4>

- у фахових виданнях України:

1. Zhuravlova Z.Yu. The case of analytical inversion of Laplace transform. Researches in Mathematics and Mechanics. 2021. Vol. 26. № 1(37). P. 63-95. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1506075>. DOI: 10.18524/2519-206X.2021.1(37).233091.

2. Vaysfeld N.D., Zhuravlova Z.Yu. Non-stationary problem of elasticity for quarter-plane. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки. 2021. №3. С. 28-33. URL: <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/3.2>

3. Zhuravlova Z. Yu. New approach of analytical inversion of Laplace transform for some cases. Researches in Mathematics and Mechanics. 2019. Vol. 24. № 2(34). P. 122-135. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/884112>. DOI: 10.18524/2519-206X.2019.2(34).190061.

- Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Мойсеєнок О.П., Реут В.В. Дослідження напруженого стану півсмуги для випадку усталених коливань. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки. 2019. С. 53-56. URL: <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2019/1.11>

- монографія

1. Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Реут В.В. Плоскі мішані задачі теорії пружності для півнескінченної смуги: монографія. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 160 с., 9.3 друк. арк. (вклад Журавльової З.Ю. – 53 с. або 3.1 друк. арк.)

- навчальний посібник

1. Таїрова М. С., Журавльова З. Ю. Мова програмування Python для наукових обчислень. Частина 1: навч. посіб. Одеса

:Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2022. 220 с., 12.8 друк. арк.
(вклад Журавльової З.Ю. – 154 с. або 8.96 друк. арк.)
- методичні вказівки:
1. Таїрова М. С., Журавльова З. Ю. Чисельні методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь: методичні вказівки та варіанти завдань для контрольних і самостійних робіт з дисципліни «Методи обчислень» для студентів 4 курсу напряму підготовки 6.040201 «математика».
Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 82 с.
- робочі програми:
1. Програмні засоби наукових обчислень (2023)
<https://drive.google.com/drive/folders/1QvtHFF3MrhFq-aAYWeCgUdyFheRwqV2w>
2. Прикладна статистика та статистичні пакети (2023)
https://drive.google.com/drive/folders/1XLLKdXRGZs6GTsh5x6Rv3dZmeU_LjVI1
3. Побудова розв'язків задач для областей з дефектами (2023)
https://drive.google.com/drive/folders/1XLLKdXRGZs6GTsh5x6Rv3dZmeU_LjVI1
4. Метод інтегральних перетворень (2023)
https://drive.google.com/drive/folders/1XLLKdXRGZs6GTsh5x6Rv3dZmeU_LjVI1
5. Вища математика (теорія ймовірності і статистика) (2020)
http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/fmfit/metod_mat_fizyk/sylabus_Programni_zasoby_naukovykh_obchyslen.pdf
Експерт з експертизи проєктивних досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що подаються для участі в конкурсах, які проводить Міністерство освіти і науки України, та звітів про їх виконання за

						<p>тематичним напрямом «1. Математика» (наказ МОН №1111 від 12.12.2022р.)</p> <p>Участь у European project funded by Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020) (H2020-MSCA-RISE-2020) "Effective Factorisation techniques for matrix-functions: Developing theory, numerical methods and impactful applications"</p>
100754	Мороз Володимир Володимирович	професор, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Рішенням державної екзаменаційної комісії, рік закінчення: 1984, спеціальність: , Диплом кандидата наук КД 032707, виданий 12.10.1990, Атестат доцента ДЦ 004668, виданий 23.09.1994</p>	35	<p>ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка</p> <p>Базова освіта: Дніпропетровський інститут інженерів транспорту (ДІІТ), спеціальність - прикладна математика, кваліфікація - інженер-математик, 1984 рік Диплом КВ №728538.</p> <p>Публікації за останні 5 років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мороз В.В., Кондратюк А.В. Варіаційні методи оцінки руху в задачах комп'ютерного зору. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. 2018. № 42 (1318). С. 36 – 47. DOI: http://dx.doi.org/10.20998/2411-0558.2018.42.11 (фахове) 2. Moroz V., Shvandt M. Reconstruction and registration of 3D surfaces obtained by scanning. Herald of the National Technical University "KhPI". Series of "Informatics and Modeling". 2019. № 28 (1353). P. 117–130. DOI: https://doi.org/10.20998/2411-0558.2019.28.10 (фахове) 3. Мороз В.В., Швандт М.А. Дослідження руху та поведінки лабораторних тварин методами детектування і трекінгу об'єктів. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. 2019. № 13 (1338). С. 93–103. DOI: https://doi.org/10.20998/2411-0558.2019.13.09 (фахове) 4. Мороз В.В., Хелвіг Д., Мороз Д.В., Жуков

П.П. Аналіз нейромережових моделей LSTM та GMDH для прогнозування криптовалюти. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. 2020. № 1 (3). С. 113 –122. <https://doi.org/10.20998/2411-0558.2020.01.10> (фахове)

5. Moroz V., Yalymova I. Modeling the volatility of cryptocurrency markets. Herald of the National Technical University "KhPI". Series of "Informatics and Modeling". 2021. № 2 (6). P. 59–68. <https://doi.org/10.20998/2411-0558.2021.02.08> (фахове)

6. Moroz V., Shvandt M. General Approaches to Object Detection and Tracking in the Study of Lab Animals. System Research & Information Technologies. 2022. № 1. P. 124–148. <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.10> (Scopus)

7. Міловська К.М., Мороз В.В. Вейвлетний аналіз та прогнозування фінансових часових рядів. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. 2022. № 1 – 2 (7 – 8). С. 120 – 130. (фахове)

8. Ларікова В. В., Мороз В. В. Задачі, моделі і методи обробки аудіосигналів. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Інформатика та моделювання. 2022. № 1 – 2 (7 – 8). С. 110 – 119. (фахове)

2) Участь у конференціях:
- щороку приймаю участь у конференціях професорсько-викладацького складу ОНУ ім.І.І.Мечникова;
- щороку приймаю участь у міжнародних конференціях Проблеми Інформатики і Моделювання (ПІМ), "Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання" (2019,

						<p>2020-2022), “Математичне моделювання, оптимізація та інформаційні технології” (2021). - 25 червня 2021 приймав участь в The 6th IEEE Workshop on Computer Vision for Microscopy Image Analysis (CVMI) in conjunction with the CVPR 2021 conference; - 19-22 вересня 2021 приймав участь в IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2021), Location: Virtual Conference; 3) Приймаю участь професійних об'єднаннях: Image Processing Interest Group Computer Vision and Pattern Recognition ICT in Education, Research, and Industrial Applications Computational & Applied Mathematicians Centre for Visual Computing Cooperation with Ukrainian organizations in the HORIZON EUROPE and other EU-programs 4) Приймаю участь і виконую наукове керівництво у міжнародному науковому проекті: RESIST HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-04 HORIZON 101093968 5) Маю досвід практичної роботи: Coherent Mind Ltd. (2020-2022), Senior Research Engineer. Black-Box Ltd. (2018-2020), Senior Research Engineer. 6) Підвищення кваліфікації: 1. Сертифікат Coursera https://drive.google.com/file/d/1vdSNtsTiEDj09DdzqEMJnS_FcuX2hCG1/view?usp=share_link 2. Digital Twin Workshops (ERRIN) on (European Regions Research and Innovation Network) Відповідає пунктам ліцензійних вимог 1, 4, 8, 10, 12, 19, 20</p>	
216835	Кічмаренко Ольга	завідувач кафедри,	Факультет математики,	Диплом спеціаліста,	23	ОК 27 Математичне	Базова освіта: Одеський державний

	Дмитрівна	Основне місце роботи	фізики та інформаційних технологій	<p>Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1991, спеціальність: прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 010514, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 029163, виданий 11.05.2005, Атестат доцента 12ДЦ 016841, виданий 19.04.2007</p>	<p>моделювання та системний аналіз</p>	<p>університет імені І.І. Мечникова, спеціальність - прикладна математика, кваліфікація - математик, 1991 р. Диплом УВ №955640</p> <p>Підвищення кваліфікації: - 2019 р. стажування в Юліус-Максиміліан університеті м.Вюрцбург (Німеччина) за програмою Ерасмус + з читанням лекцій англійською мовою - Захист докторської дисертації (відповідно до п.5.11 Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова; 180 год., 6 кредитів) Наказ:№ 82-18 від 16.01.23 - 2023р. стажування в Університеті Градець Кралове, м. Градець Кралове (Чехія) за програмою Ерасмус + з читанням лекцій англійською мовою - Цифрові інструменти Google для освіти (базовий рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 28.11.2022 до 11.12.2022. Сертифікат №GDTfE-05-B-01617 (30 годин, 1 кредит ECTS). - Цифрові інструменти Google для освіти (середній рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 16.01.2023 до 22.01.2023. Сертифікат №GDTfE-06-C-04067 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS). - Цифрові інструменти Google для освіти (поглиблений рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 23.01.2022 до 29.01.2022. Сертифікат №GDTfE-06-П-00765 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS) - Розробка та впровадження сертифікатних програм. Навчання відбулося за</p>
--	-----------	----------------------	------------------------------------	---	--	---

дистанційною формою навчання з 27 лютого по 27 березня. Сертифікат № 05-06-2023. (60 годин, 2 кредити ECTS)

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12

Основні публікації:
1. O.D. Kichmarenko, I.V.Chepovskyi, Ye. Platonova and S.Dashkovskiy. Analysis of Solutions to Equations with a Generalized Derivative and Delay. / O.D. Kichmarenko, I.V.Chepovskyi, Ye. Platonova and S.Dashkovskiy. Nonlinear Dynamics and Systems Theory. 2023, V.23(2). P.195-206. (Scopus)
2. Латиш А., Кічмаренко О. Оптимальне керування функціонально-диференціальними рівняннями параболічного типу в банаховому просторі. Нелінійні коливання. 2023, Т. 26, № 1. С.95-112. (фахове, категорія А)
3. Оптимальне керування системами функціонально-диференціальних рівнянь з нескінченним запізненням. / О. М. Станжицький, О. Д. Кічмаренко, В. В. Могильова, Т. В. Ковальчук. Укр. мат. журн. 2023. Т. 75, № 1. С.138-152. (фахове, категорія А)
4. Діагностика остеомаліції й остеопорозу в жінок у постменопаузі / О. М. Ігнат'єв, М. І. Турчин, Т. О. Єрмоленко, О. Д. Кічмаренко. Травма. 2022. Т. 23, № 1. С. 30–35. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/1608-1706.1.23.2022.879> (фахове, категорія Б)
5. Dashkovskiy S., Kichmarenko O., Sapozhnikova K. Approximation of Solutions to the Optimal Control Problems for Systems with Maximum Journal of Mathematical Sciences. - 2019. - V. 243, Iss. 2.- P.192-203. (Scopus)
6. Kichmarenko O.D.

Schemes of Complete Averaging in the Problem of Optimal Control Over a Functional-Differential System Journal of Mathematical Sciences. - 2019. - V. 243, Iss. 3.- P.421-432. (Scopus)

7. Kichmarenko O., Stanzhytskyi O. Optimal control problems for some classes of functional-differential equations on the semi-axis. Miskolc Mathematical Notes. - 2019. - Vol. 20, No. 2, pp. 1021–1037 (Scopus)

8. Kichmarenko O. and Stanzhytskyi O. Sufficient Conditions for the Existence of Optimal Controls for Some Classes of Functional-Differential Equations Nonlinear dynamics and systems theory. 2018. – V.18, No 2. – P.196 - 211 (Scopus)

9. Кічмаренко О. Д. Застосування методу усереднення до задач оптимального керування для звичайних диференціальних рівнянь на півосі Укр. мат. журн., 2018, т. 70, № 5. – С.642-654. (фахове, категорія А)

10. Dashkovskiy S. N., Kichmarenko O. D., Sapozhnikova K. Yu. Approximation of the solutions to optimal control problems for systems with maximum Нелінійні коливання. – 2018. – Т. 21, № 2. – С. 155-165. (фахове, категорія А)

11. Кічмаренко О. Д. Схеми повного усереднення в задачі оптимального керування функціонально-диференціальною системою Нелінійні коливання. – 2018. – Т. 21, № 3. – С. 358-367. (фахове, категорія А)

12. Кічмаренко О.Д. Усереднення дискретних систем з максимумом. Буковинський математичний журнал. 2018. Т.6, №1-2. С.74 81. (фахове, категорія Б)

13. Кічмаренко О.Д., Платонова Є.В. Наближений метод побудови множини досяжності керованої

						<p>системи. Вісник Черкаського університету. 2018. Випуск №1. – С.78-87. (фахове, категорія Б)</p> <p>14. Кічмаренко О.Д. Ступінчасте усереднення керованих функціонально диференціальних систем. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика. 2018. Вип. 1(32). С. 93-107. (фахове, категорія Б)</p> <p>Навчально-методичні видання:</p> <p>1. А.В.Арсирій, О.Д.Кічмаренко, Є.В.Платонова, Б.Ф.Трофимов. Теорія систем та системний аналіз: навчально-методичний посібник для студентів математичних та інженерних спеціальностей Одеса: Одеський національний університет, 2018. 70 с.</p> <p>2. Кічмаренко О.Д., Стехун А.О. Побудова лінійних оптимізаційних моделей: посібник для самостійної роботи здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 113 - прикладна математика, 111 – математика, 122 – комп'ютерні науки, 123 – комп'ютерна інженерія, 126 - інформаційні системи і технології. Одеса: ОНУ, 2023.</p>	
85774	Фесенко Ганна Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 025515, виданий 22.12.2014, Атестат доцента АД 004311, виданий 26.02.2020</p>	16	ОК 26 Аналіз даних	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2004, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом – магістр математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: Державний університет «Одеська політехніка» кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення 20.09.2021 – 20.11.2021 р. вид - стажування за наказом Одеського національного</p>

університету імені І.І Мечникова протокол № 1 від 31.08.2021 за програмою науково-педагогічного працівника без відриву від основного місця роботи.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 5, 8, 10, 19, 21

Основні публікації:

1. Вайсфельд Н.Д., Фесенко Г.О. Мішані задачі теорії пружності для півнескінченного шару: монографія — Одеса: Астропринт, 2019. — 120 с.: іл. — Бібліогр.: с. 99–107. ISBN 978–966–927–462–5
Кількість друк. авторських арк. — 2,5 с.

2. Fesenko, A., Vaysfel'd, N. The dynamical problem for the infinite elastic layer with a cylindrical cavity. *Procedia Structural Integrity*, 2021, 33(C), pp. 509–527 (Scopus)

3. Fesenko, A.A., Moysenok, A.P. Exact Solution of a Nonstationary Problem for the Elastic Layer with Rigid Cylindrical Inclusion. *Journal of Mathematical Sciences (United States)*, 2020, 249(3), pp. 478–495 (Scopus)

4. Fesenko, A., Vaysfel'D, N. An uncoupled thermoelasticity problem for a semi-infinite layer with regard to its proper weight. *Frattura ed Integrita Strutturale*, 2019, 13(48), pp. 768–792 (Scopus)

5. Fesenko, A., Vaysfel'd, N. The Wave Field of a Layer with a Cylindrical Cavity. *Structural Integrity*, 2019, 8, pp. 277–282 (Scopus)

6. A. A. Fesenko. An exact solution of the dynamical problem for the elastic layer with a cylindrical cavity // *Researches in Mathematics and Mechanics*. — 2019. — V. 24, Is. 2 (34). — P. 75–87. (Category B)

7. Fesenko A.A., Bondarenko K.S. The dynamical problem on acting concentrated load on the elastic

						<p>quarter space // Researches in Mathematics and Mechanics. — 2020. — V. 25, Is. 2 (36). — P. 7–26. (Category B)</p> <p>Відповідальний виконавець наукової теми кафедри «Статичні та динамічні задачі для тіл канонічної форми з дефектами»</p> <p>Виконавець теми Effective factorisation techniques for matrix-functions: developing theory, numerical methods and impactful applications проекту Горизонт 2020. Наказ ректора ОНУ від 14.12.2022 року № 2306 – 18.</p>	
85085	Страхов Євген Михайлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 016295, виданий 10.10.2013, Аттестат доцента АД 002758, виданий 20.06.2019</p>	11	ОК 25 Машинне навчання	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Прикладна математика, 2009 СК № 37452040, магістр прикладної математики</p> <p>Самостійно підвищував кваліфікацію за допомогою онлайн-курсів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на платформі Coursera - Neural Networks and Deep Learning - Improving Deep Neural Networks - Structuring Machine Learning Projects - Convolutional Neural Networks - на платформі Prometheus - Візуалізація даних - на платформі DataCamp - Time Series with R - Spreadsheets Fundamentals - Data Manipulation with Python - Data Visualization with Python - Introduction to Tableau <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1), 4), 9), 10), 12), 14), 19), 20) (8 пунктів)</p> <p>Основні публікації: 1. Hvozdiev V., Hvozdieva T., Strakhov Ye. Uncertainty</p>

						<p>estimation and usage for deep learning models. International scientific journal "Internauka". 2020. №19. https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-19 (Index Copernicus International) 2. Shanyhin Anton, Babienko Volodymyr, Strakhov Yevhen, Korkhova Arina. Mathematical modeling of the dependence of the risk of vitamin D deficiency on anthropometric and laboratory parameters. Journal of Education, Health and Sport [online]. 28 April 2023, T. 13, nr 4, s. 356–366. [accessed 21.5.2023]. DOI 10.12775/JEHS.2023.13.04.042. (Web of Science)</p> <p>Додатково:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Працював на позиції Data analyst в компанії Autodoc (з серпня 2021 року по липень 2023) ● Відповідальний виконавець освітньо-наукового проекту "Space data digital analysis tools" спільно з Університетом прикладних наук (Ventspils University of Applied Sciences) м. Вентспілс, Латвія, договір № А 21-129, з 29.12.2021 по 31.12.2022 ● Постійний член громадського об'єднання IT2School, ментор курсів HTML/CSS та «Машинне навчання», Data Science з 2019 року по теперішній час ● Брав участь у конференціях, семінарах з тематики Data Science у м. Одеса та онлайн 	
177656	Вербіцький Віктор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 017294, виданий 15.01.2003, Атестат	33	ОК 24 Бази даних та інформаційні системи	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, спеціальність - прикладна математика, кваліфікація - математик, 1983 р.</p> <p>Назва дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.07 –</p>

доцента 12ДЦ
026250,
виданий
20.01.2011

обчислювальна
математика
«Змішаний метод
скінченних елементів
у задачах на власні
значення пологих
оболонок» (2002 р.)

Підвищення
кваліфікації:
1. Підвищення
кваліфікації за
програмою науково-
педагогічного
працівника. Одеський
національний
політехнічний
університет,
21.05.2018-21.06.2018,
Довідка № 711/03-07
від 21.06.2018, (3
кредити ECTS).
2. Зараховано як
підвищення
кваліфікації наступні
види діяльності
обсягом 183 години
(6.1 кредиту ECTS)
(Наказ ОНУ імені І.І.
Мечникова №688-18
від 24.04.2023):
«Інформаційні
технології в науці»,
Волинський
національний
університет ім. Лесі
Українки, кафедра
загальної математики
та методики навчання
інформатики,
31.05.2021-13.06.2021,
Сертифікат №167/21
серія н/с, (108 годин).
Цифрові інструменти
Google для освіти
(базовий рівень)
навчання відбулося за
дистанційною
формою в період з
03.01.2023 до
15.01.2023. Сертифікат
№GDTfE-06-B-03806
(30 годин, 1 кредит
ECTS).
Цифрові інструменти
Google для освіти
(середній рівень)
навчання відбулося за
дистанційною
формою в період з
16.01.2023 до
22.01.2023.
Сертифікат №GDTfE-
06-C-03111 (15 годин,
0,5 кредиту ECTS).
Цифрові інструменти
Google для освіти
(поглиблений рівень)
навчання відбулося за
дистанційною
формою в період з
23.01.2022 до
29.01.2022.
Сертифікат №GDTfE-
06-П-01488 (15 годин,
0,5 кредиту ECTS)
Тренінг для тренерів
(TOT) «Цифрові
інструменти Google
для освіти». Навчання
відбулося за

дистанційною формою в період з 02.02.2023 до 19.02.2023. Сертифікат ToT-GDTfE-0223-0213 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS)

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3,4,7,8,12,19

Основні публікації:
Вербицкий В. В., Иванищева И.Н. Итерационный алгоритм вычисления собственных значений и собственных функций задачи Штурма–Лиувилля. Дослідження в математиці і механіці. 2018. Т. 23, вип. 1(31). С. 33–42. (фахове видання)
Verbitskyi V., Loktev A. An exact finite element scheme of the boundary value problem for an ordinary differential equation. Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інф. 2020. Вип. 28. С. 82–87. (фахове видання)
Verbitskyi V. V., Huk A. G. Newton's method for the eigenvalue problem of a symmetric matrix. Researches in Mathematics and Mechanics. 2020. V. 25, Is. 2(36). P. 75–82. (фахове видання)
Вербицкий В.В., Андриеш В.А. О конечно-элементной аппроксимации уравнения Гельмгольца / Математика. Інформаційні технології. Освіта. Збірник статей. 2021. №8. С. 23-29.

Усі навчально-методичні видання Вербицкий В.В., Реут В.В. Введення в чисельні методи аналізу і диференціальних рівнянь: навчальний посібник. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2018. 116 с. (обсяг – 10.06 умов.-друк. арк.)
Вербицкий В. В. Бази даних та інформаційні системи : метод. вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни для

						<p>студентів II курсу спеціальності 113 «Прикладна математика». Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 82 с. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33884) Вербіцький В. В., Максимов А. Л. Паралельне програмування з використанням технології OpenMP: метод. вказівки. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 47 с. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/34441 Паралельне програмування з використанням технології MPI [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки до лаб. робіт студ. факультету математики, фізики та інформаційних технологій / уклад.: В. В. Вербіцький, А. Л. Максимов, – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. – 35 с. – 1,2 МБ. (рекомендовано до видання Вченою радою ФМФІТ ОНУ імені І. І. Мечникова, протокол № 4 від «27» березня 2023).</p>	
253833	Платонова Євгенія Вікторівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика	19	ОК 23 Основи Інтернет-технологій	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація - магістр з прикладної математики, 2004 рік Диплом СК №25795026</p> <p>Підвищення кваліфікації: - Android Development Course within KeepSolid Summer Internship 2019 https://drive.google.com/file/d/1XH_GDh-QI2MjUaDiilFoP6q_8-rlZkLm/view?usp=share_link - “Основи архітектури програмного забезпечення” березень-квітень 2021 Luxoft https://drive.google.com/file/d/13eY3ANcLqC9oODPXV0052GN9F7Q</p>

IMX6m/view?
usp=sharing
- “Цифрові
інструменти Google
для освіти” базовий
рівень листопад-
грудень 2022
Академія цифрового
розвитку (30 годин)
(<https://drive.google.com/file/d/1aSsAoiBmblzqNE19Vts3LyXkTeDhLIs/view?usp=drivesdk>)
- “Цифрові
інструменти Google
для освіти”
поглиблений рівень
грудень 2022
Академія цифрового
розвитку (15 годин)
https://drive.google.com/file/d/1g_tO4K2ld8_HA7N6HWEXnYYZxj_a2Hk4s/view?usp=share_link
- “Цифрові
інструменти Google
для освіти” грудень
2022 Академія
цифрового розвитку
(2 години)
https://drive.google.com/file/d/1ciknHbRTAXXOCw9iqk-16BDUG-7GkAoc/view?usp=share_link

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
3, 4, 12, 15, 19, 20

Основні публікації:
1. Кичмаренко О.Д.,
Платонова Є.В.
Построение
аппроксимации
множества
достижимости для
линейных задач
управления. Праці
Інституту прикладної
математики і механіки
НАН України. Том 31,
Слов'янськ, 2017.
С.163 170.
(фахове, категорія Б)
2. Кичмаренко О.Д.,
Платонова Є.В.
Наближений метод
побудови множини
досяжності керованої
системи. Вісник
Черкаського
університету. 2018.
Випуск №1. С.78 87.
(фахове, категорія Б)
3. Інноваційна
економіка: теоретичні
та практичні аспекти:
монографія. Вип. 3/
О.М. Коваленко, Є.І.
Масленников, Е.А.
Кузнецов, Ю.М.
Сафонов, С.В.
Філліпова та ін.
Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС,
2018. 634 с.
(1,5 авт.арк.)
4. О.Д. Kichmarenko,
I.V.Chepovskyi, Ye.

						Platonova and S.Dashkovskiy. Analysis of Solutions to Equations with a Generalized Derivative and Delay. / O.D. Kichmarenko, I.V.Chepovskyi, Ye. Platonova and S.Dashkovskiy. Nonlinear Dynamics and Systems Theory. 2023, V.23(2). P.195-206.
253833	Платонова Євгенія Вікторівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика	19	<p>OK 22 Технології програмних продуктів</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація - магістр з прикладної математики, 2004 рік Диплом СК №25795026</p> <p>Підвищення кваліфікації: - Android Development Course within KeepSolid Summer Internship 2019 https://drive.google.com/file/d/1XH_GDh-QI2MjUaDiilFoP6q_8-rIzkLm/view?usp=share_link - “Основи архітектури програмного забезпечення” березень-квітень 2021 Luxoft https://drive.google.com/file/d/13eY3ANcLqC9oODPXV0052GN9F7QlMX6m/view?usp=sharing - “Цифрові інструменти Google для освіти” базовий рівень листопад-грудень 2022 Академія цифрового розвитку (30 годин) (https://drive.google.com/file/d/1aSsAoiBmblzqNE19Vts3LyXkTeDhLIs/view?usp=drivesdk) - “Цифрові інструменти Google для освіти” поглиблений рівень грудень 2022 Академія цифрового розвитку (15 годин) https://drive.google.com/file/d/1g_tO4K2ld8_HA7N6HWEXnYYZxj_a2Hk4s/view?usp=share_link - “Цифрові інструменти Google для освіти” грудень 2022 Академія цифрового розвитку (2 години)</p>

						<p>https://drive.google.com/file/d/1c1knHbRTAXXOCw9iqk-16BDUG-7GkAoc/view?usp=share_link</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 12, 15, 19, 20</p> <p>Основні публікації: 1. Кичмаренко О.Д., Платонова Є.В. Построение аппроксимации множества достижимости для линейных задач управления. Праці Інституту прикладної математики і механіки НАН України. Том 31, Слов'янськ, 2017. С.163-170. (фахове, категорія Б) 2. Кичмаренко О.Д., Платонова Є.В. Наближений метод побудови множини досяжності керованої системи. Вісник Черкаського університету. 2018. Випуск №1. С.78-87. (фахове, категорія Б) 3. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: монографія. Вип. 3/ О.М. Коваленко, Є.І. Масленніков, Е.А. Кузнецов, Ю.М. Сафонов, С.В. Філіпова та ін. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 634 с. (1,5 авт.арк.) 4. O.D. Kichmarenko, I.V.Chepovskyi, Ye. Platonova and S.Dashkovskiy. Analysis of Solutions to Equations with a Generalized Derivative and Delay. / O.D. Kichmarenko, I.V.Chepovskyi, Ye. Platonova and S.Dashkovskiy. Nonlinear Dynamics and Systems Theory. 2023, V.23(2). P.195-206.</p>	
116629	Антоненко Олександр Сергійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 012980, виданий	17	ОК 21 Алгоритми та структури даних	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2004, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація за дипломом – магістр</p> <p>Підвищення кваліфікації: -«Англійська мова</p>

28.03.2013

академічної спрямованості», який було упоряджено в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова в межах проекту Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» (Одеса, 3 жовтня 2016 – 12 червня 2017р.) -«Academic Teaching Excellence – English As The Medium Of Instruction», який було упоряджено в межах проекту Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» (Одеса, 25-29 серпня 2016 р.) -«CCNA Cybersecurity Operations» (Аналітик кібербезпеки), у рамках мережевої академії Cisco Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Київ, Тернопіль та дистанційно, 2 лютого – 31 липня 2019 року) відповідно до наказу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова від 2 березня 2020 року № 420-18

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 4, 7, 12, 14, 15,19, 20
Окремі публікації за напрямом, пов'язаним з викладанням дисципліни:

1. Oleksandr Antonenko, Subnetworks in Block-DAG / Oleksandr Antonenko, Sergii Grybniak, Denis Guzey, Oleksandr Nashyvan, Ruslan Shanin // IEEE 1st GET Blockchain Forum, California, United States, November 2022. In press.
2. Mazurok, I.E. Smart contract sharding with proof of execution / I. E. Mazurok, Y. Y. Leonchuk, O. S. Antonenko, K. S. Volkov // Applied Aspects of Information Technology. – 2021. – Vol.4, No.3. – P. 271–281.
3. Franz A. A theory of incremental compression / Arthur Franz, Oleksandr

						Antonenko, Roman Soletskyi // Information Sciences. – Volume 547. – 2021. – P. 28-48. – Way of Access : DOI : 10.1016/j.ins.2020.08.035.
116629	Антоненко Олександр Сергійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 012980, виданий 28.03.2013	17	ОК 20 Програмування Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2004, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація за дипломом – магістр Підвищення кваліфікації: -«Англійська мова академічної спрямованості», який було упоряджено в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова в межах проекту Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» (Одеса, 3 жовтня 2016 – 12 червня 2017р.) -«Academic Teaching Excellence – English As The Medium Of Instruction», який було упоряджено в межах проекту Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів» (Одеса, 25-29 серпня 2016 р.) -«CCNA Cybersecurity Operations» (Аналітик кібербезпеки), у рамках мережевої академії Cisco Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Київ, Тернопіль та дистанційно, 2 лютого – 31 липня 2019 року) відповідно до наказу Одеського національного університету імені І.І Мечникова від 2 березня 2020 року № 420-18 Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 4, 7, 12, 14, 15,19, 20 Окремі публікації за напрямом, пов'язаним з викладанням дисципліни: 1. Oleksandr Antonenko, Subnetworks in Block-DAG / Oleksandr

						<p>Antonenko, Sergii Grybniak, Denis Guzey, Oleksandr Nashyvan, Ruslan Shanin // IEEE 1st GET Blockchain Forum, California, United States, November 2022. In press.</p> <p>2. Mazurok, I.E. Smart contract sharding with proof of execution / I. E. Mazurok, Y. Y. Leonchuk, O. S. Antonenko, K. S. Volkov // Applied Aspects of Information Technology. – 2021. – Vol.4, No.3. – P. 271–281.</p> <p>3. Franz A. A theory of incremental compression / Arthur Franz, Oleksandr Antonenko, Roman Soletskyi // Information Sciences. – Volume 547. – 2021. – P. 28-48. – Way of Access : DOI : 10.1016/j.ins.2020.08.035.</p>	
189062	Процеров Юрій Сергійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1974, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 011806, виданий 22.10.1980, Атестат доцента ДЦ 055092, виданий 30.06.1982</p>	49	ОК 19 Функціональний аналіз	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1974, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: Державний університет «Одеська політехніка» кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення вид - стажування з 20 вересня 2021 р. по 20 листопада 2021 р. відповідно наказу від 14 вересня 2021 р. № 1735-18. Тема: Вдосконалення професійної підготовки в галузі програмного забезпечення та прикладних пакетів математичної статистики. Довідка № 1078/03-07 від 22 листопада 2021 р. Державного університету «Одеська політехніка» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 4, 10, 12, 15, 19.</p> <p>Основні публікації: 1. Protserov Yu., Vaysfeld N. The torsion</p>

problem for an elastic multilayered finite cylinder with a circular crack. Applied Mathematics and Mechanics (English Edition). Vol. 38, No 3, Mar. 2017, p. 423 – 438.

2. Yu. Protserov, N. Vaysfeld. The torsion problem of a multilayered finite cylinder with the multiple interface cylindrical cracks. Meccanica. Vol. 52, Issue 15, June 2017, p. 3731 – 3742.

3. Yu. Protserov, N. Vaysfeld. Torsion problems of finite cylinders weakened by ring-shaped cracks. Procedia Structural Integrity. Vol. 3, 2017, p. 526 – 544.

4. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.

5. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2). Volume 8, 2019, p. 248 – 253.

6. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.

Участь у конференціях:
Щорік приймаю участь у конференціях професорсько-викладацького складу ОНУ ім. І.І. Мечникова. Також:
1. Yu. Protserov, N. Vaysfeld. Torsion problems of finite cylinders weakened by ring-shaped cracks. XXII Italian Group of Fracture Conference (2-nd International), Urbino, Italy, March 1-3, 2017.
2. A. Filipchuk, Yu.

Protserov, N. Vaysfeld. The Stress State of a Finite elastic cylinder under its proper weight. 7th International Conference on Pure and Applied Mathematics (ICPAM), Budapest, Hungary, 10 – 13 July, 2018.

3. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. 2nd International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2), Corfu, Greece, 23 – 26 June, 2019.

4. Вайсфельд Н., Процеров Ю. Концентрація напружень околі циліндричної тріщини всередині скінченного циліндра. Математичні проблеми механіки неоднорідних структур: збірник наукових праць 10-ї Міжнародної наукової конференції. Львів, 17 – 19 вересня 2019 р. Вип. 5. С. 32 – 33.

5. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. 26th International conference on fracture and Structural Integrity, Turin, Italy, May 26 – 31, 2021.

6. Н. Вайсфельд, Ю. Процеров, А. Толкачов Точний розв'язок задачі про крутильні коливання циліндра в пружному півпросторі. Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми механіки та математики», Львів, 23 – 25 травня, 2023.

7. Вайсфельд Н.Д., Процеров Ю.С. Плоска задача про коливання балкової плити на прямокутній основі. VII Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми механіки», Київ, 28 – 29 серпня, 2023.

Навчально-методичний посібник
Процеров Ю.С.
Випадкові процеси : навч. – метод. посіб. / Ю.С. Процеров. – Одеса : Одес. нац. ун-т

						<p>ім. І.І. Мечникова, 2022. – 6,26 ум. друк. арк.</p> <p>Виконавець теми Effective factorisation techniques for matrix-functions: developing theory, numerical methods and impactful applications проекту Горизонт 2020.</p> <p>Член Наукового товариства ім. Шевченка з лютого 2021 року, посвідчення № 3525, 79013, Львів, вул. Ген.Чупринки, 21 https://ntsh.org/</p>
347628	Румянцева Олена Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	<p>Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 7.02030302 мова і література, Диплом кандидата наук ДК 020627, виданий 03.04.2014</p>	24	<p>ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2001, спеціальність – англійська мова та література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач англійської мови та літератури.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. «Університет імені Альфреда Нобеля» в Центрі консалтингу за програмою підвищення кваліфікації «Підготовка закладів вищої освіти до проходження міжнародних акредитацій за Європейськими стандартами якості». Свідоцтво про підвищення кваліфікації «МА» 202201/47 від 31 січня 2022 року у обсяг програми 90 годин / 3 (кредити ЄКТС).</p> <p>2. Одеський державний університет внутрішніх справ, Центр українсько-європейського наукового співробітництва Тема «Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття». Навчальне навантаження становить 180 годин – 6 кредитів ЄКТС. Термін навчання 18.07.2022 – 28.08.2022. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-</p>

1807164-OSUIA від 28.08.2022
Наказ ОНУ імені І.І. Мечникова про підвищення кваліфікації/стажування № 811-18 від 18.05.2023.
3. Підвищення кваліфікації на тренінгах Британської ради, тема «Англійська мова для університетів України» з 2015-2019 рр. Стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова (Наказ № 494-18 від 11.03.2020).

Основні публікації

1. Румянцева О.А. Розвиток дослідницької компетентності через навчання академічному читанню та письму. Наукові інновації та передові технології. Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка». No 11(25) 2023. С. 577-592. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11\(25\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11(25))

2. Румянцева О.А., Вейланде Л.В.-В. Впровадження ESP-тренінгу для формування професійних лексичних навичок в магістратурі. Вісник науки та освіти. Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія». No 7(13) 2023. С.780-795. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-780-794](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-780-794)

<http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/view/166/256>

3. Вейланде Л.В.-В., Румянцева О.А. Лексична компетентність здобувачів немовних факультетів як лінгводидактична проблема. Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»): журнал. No 12(30).

2023. С.133-146.
[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12\(30\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12(30))
<http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/issue/view/168/259>

4. Rachinskaya, A.L., Romyantseva O.A. Optimal Deceleration of a Rotating Asymmetrical Body in a Resisting Medium. Міжнародне фахове видання: International Applied Mechanics, Vol.54, No. 6, November, 2018. Int. Appl. Mech. (2018) 54: 710.
URL:

<https://doi.org/10.1007/s10778-018-0926-7>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-018-0926-7>

5. Румянцева О.А. Інтегративне навчання PhD студентів через підтримку у процесі викладання дисципліни «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)». Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»): журнал. 2022. № 8(13) 2022. С. 241-255.
<http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/issue/view/67/101>

Підручники, навчальні та навчально-методичні посібники

1. Румянцева О.А. Активна лексика наукового дослідження: українсько-російсько-англійський глосарій з академічного письма – для здобувачів ступеня доктор філософії, докторів філософії, докторів наук, викладачів ЗВО, дослідників, перекладачів і магістрів. Одеса : ОНУ, 2022. 146 с. (друк. арк. 16,87).
URL:
<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33751>

2. Румянцева О.А. Англійська мова для математиків (інтенсивний курс для студентів

математичних спеціальностей). Друге вид., перероб. і доп. Одеса, 2019. 145 с. = English for mathematicians (the intensive course for the students majoring in mathematics). The 2-nd Edition, revised and updated. Odesa, 2019. 145 p. URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/9364>

3. Віт Н.П., Румянцева О.А. Презентація наукового дослідження у форматі Power Point: метод. рек. до навчальної дисципліни «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)» для здобувачів третього рівня вищої освіти / Н.П. Віт, О.А. Румянцева. Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, Ф-т ром.-герм. філол. Одеса: ОНУ, 2021. 24 с. (друк. арк. 1,1). URL: <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/30739>

4. практикум та методичні вказівки у Google Classroom з дисциплін, що викладаються. Спеціальність 111 Рівень вищої освіти: другий (магістерський): <https://classroom.google.com/c/NTUyNDA1MTg3NzA1?cjc=psgja7l>
Код курсу: psgja7l
<https://classroom.google.com/c/NjIxODEwMzMyMzcz>
Код курсу: 2mth62v

Участь у міжнародних освітніх проектах
1. Міжнародний науково-освітній проєкт «Development of online courses for teaching in higher education institutions» («Розробка он-лайн курсів для викладання у вищих навчальних закладах») на базі Міжнародного економічного інституту, м. Есеніце, Чехія (4 липня-4 серпня, 2023). Сертифікат № 54/2023 від 04.08.2023.

2. Проект Британської Ради в Україні 2016-2019 років:

1. Координатор участі кафедр іноземних мов природничих і гуманітарних факультетів, а також профілюючих кафедр ОНУ імені І.І. Мечникова в спільному міжнародному проекті Британської Ради в Україні і Міністерства Освіти і Науки України «Англійська мова для університетів» (2016-2019).

2. В рамках проекту щорічно планувала, аналізувала та презентувала роботу ОНУ імені І.І. Мечникова на симпозіумах Британської Ради в Україні та отримала відповідні сертифікати:

1) «Англійська мова за академічним спрямуванням» / “English for Academics”, 29 лютого-3 березня 2016 року та 6-8 липня 2016, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат.

2) «Дизайн програми з курсу Англійська мова за професійним спрямуванням» / “ESP Course Module Design”, 1-5 лютого 2016 року, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат (35 годин тренінгу).

3) «Вдосконалення викладання Англійської мови за професійним спрямуванням» / “ESP Teacher Development”, 28 червня – 11 липня 2015 року, проект Британської Ради в Україні «Англійська мова для університетів», отримала сертифікат (72 години тренінгу).

4) Симпозіум: English for Universities Project Symposium, Київ, 07-09 DECEMBER 2017, The English language dimension of the University Internationalization.

						<p>Досвід практичної роботи за спеціальністю Викладач: 1) з 2015 року курсів іноземної мови за програмою «Поглиблене вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням», ОНУ ім. І.І. Мечникова. Наказ № 21-02, від 11 березня 2015 р. 2) з 2017 року Центра мовної підготовки та мовної сертифікації ОНУ імені І.І. Мечникова.</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 5, 10, 19, 20</p>	
219576	Вайсфельд Наталя Данилівна	професор, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1989, спеціальність: Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 004997, виданий 11.05.2006, Атестат професора 12ПР 006810, виданий 14.04.2011</p>	28	ОК 17 Рівняння математичної фізики	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1989, спеціальність – прикладна математика, кваліфікація за дипломом – прикладний математик.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Державний університет «Одеська політехніка» кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення стажування з 20 вересня 2021 р. по 20 листопада 2021 р. Тема: Вдосконалення професійної підготовки в галузі програмного забезпечення та прикладних пакетів математичної статистики. Довідка № 1078/03-07 від 22 листопада 2021 р. Державного університету «Одеська політехніка» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 19.</p> <p>Основні публікації: 1. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Exact solution of the axisymmetric problem for poroelastic finite cylinder. Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep. Springer, Editors: Holm Altenbach Copyright: 2023.</p>

Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Response of a poroelastic semi-infinite strip on a compression along lateral sides. //

Journal of Mathematical Sciences Vol. 65, No. 1, 2022 .

1. O. Poglyenkov, N. Vaysfeld Dynamic mixed problems of elasticity for a rectangular domain // Recent trends in Wave Mechanics and Vibrations, vol. 125. Springer, pp. 211-218, 2022, DOI: 10.1007/978-3-031-15758-5_20

2. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. The mixed problems of poroelasticity for rectangular domains // Mechanics of Heterogeneous Materials (Eds.: Altenbach, H., Bruno) Series: Advanced Structured Materials, Springer, 2022 (accepted).

3. N. Vaysfeld, H. Fesenko "Contact mechanics. Roughness, delamination and wear of surfaces" .Lviv, 2022. P. 257-280. (accepted)

4. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Exact solution of the axisymmetric problem for poroelastic finite cylinder. Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep. Springer, Editors: Holm Altenbach Copyright: 2022.

5. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The pseudo-static axisymmetric problem for a poroelastic cylinder // Recent trends in wave mechanics and vibrations., Vol. 125, pp. 373–378, 2022.

https://doi.org/10.1007/978-3-031-15758-5_37

6. Vaysfeld N.D., Zhuravlova Z. Yu. Non-stationary problem of elasticity for quarter-plane // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки, №3 – 2021. – С. 28-33. DOI:

<https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/3.2>
7. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova.
Thetransientmixedproblemforanelasticsemi-strip // J EngMath (2021) 127:16.
<https://doi.org/10.1007/s10665-021-10106-6>
8. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov.
Stressstateofanelasticrectangulardomainundersteadyload.
ProcediaStructuralIntegrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.
9. K. Mysov, N. Vaysfeld.
Thedynamicalstressconcentrationnear a cone-shapedcrackin a twice-truncatedelasticconeProcediaStructuralIntegrity . –2021. V. 33 – P. 365-370
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.044>
10.
AnnaFesenkoandNataly Vaysfel'd.
Thedynamicalproblemfortheinfiniteelasticlayer with a cylindricalcavity. ProcediaStructuralIntegrity. 33, 509-527 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.058>
11. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. Non-stationarymixedproblemofelasticityfor a semi-strip // CoupledSystemsMechanics, Vol. 9, No. 1 (2020), 77-89.
<https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.1.077>
12. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova.
Theinvestigationofsemi-strip'sstressstatewith a longitudinalcrack // Z AngewMathMech. 2020;e201900289.
<https://doi.org/10.1002/zamm.201900289>
13. Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Мойсєнок О.П., Реут В.В. Дослідження напруженого стану півсмуги для випадку усталених коливань // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки – 2019. – С. 53-56. DOI: 10.17721/1812-5409.2019/1.11
14. K. Mysov, N. Vaysfel'dThewavefieldof a twice-truncatedelasticconeundertorsionmomentimpact, Springer,

Structural Integrity. Proceedings of the second international conference on theoretical, applied and experimental mechanics, - 2019 - V. 8, P. 242-247

15. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.

16. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Springer, Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 207-212.

17. Fesenko, A., Vaysfel'd, N. An uncoupled thermoelasticity problem for a semi-infinite layer with regard to its proper weight, Frattura e Integrità Strutturale, 48 (2019) 768-792.

18. Anna Fesenko and Natalya Vaysfel'd. The Wave Field of a Layer with a Cylindrical Cavity. Springer, Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 277-276.

19. Viktor Reut, Natalya Vaysfeld, Zinaida Zhuravlova. Investigation of the stress state of the elastic semi-strip with a transverse crack // Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 100, 105-109 (2019); DOI: 10.1016/j.tafmec.2019.01.005

20. Reut V., D. Neruch Vaysfeld N., Zhuravlova Z., Investigation of idealized virus capsid model with the dynamic elasticity apparatus, Journal of Mathematical Sciences, v. 225, N2, 2018.

21. O. Menshykov, O. Reut, V. Reut, N.

Vaysfeld, Z.
Zhuravlova, The planar mixed problem for an elastic semi-strip under different load types at its short edge, International Journal of Mechanical Sciences, 144, 526-530 (2018); DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2018.05.049.

22. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, Elastic crack-tip stress field in a semi-strip, Frattura e Integrità Strutturale, 44, 82-93 (2018); DOI: 10.3221/IGF-ESIS.44.07.

23. O. Reut, N. Vaysfeld, The discontinuous solutions of Lamé's equations for a conical defect, Frattura e Integrità Strutturale, 45 (2018) 183-190; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.45.16.

1. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.

2. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2). Volume 8, 2019, p. 248 – 253.

6. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.

3. Vaysfeld N., Zhuravlova Z. The mixed problems of poroelasticity for rectangular domains // Mechanics of Heterogeneous Materials (Eds.: Altenbach, H., Bruno) Series: Advanced Structured Materials, Springer,

2022
4.N. Vaysfeld, H Fesenko "Contact mechanics. Roughness, delamination and wear of surfaces" .Lviv, 2022. P. 257-280
5.NVaysfeld, Z. Zhuravlova. Thepseudo-staticaxisymmetricproblemfor a poroelasticcylinder // Recenttrendsinwavemechanicsandvibrations., Vol. 125, pp. 373–378, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15758-5_37
24. AnnaFesenkoandNataly Vaysfel'd. Thedynamicalproblemfortheinfiniteelasticlayer with a cylindricalcavity. ProcediaStructuralIntegrity. 33, 509-527 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.058>
25. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. Non-stationarymixedproblemofelasticityfor a semistrip // CoupledSystemsMechanics, Vol. 9, No. 1 (2020), 77-89. <https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.1.077>
26. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. Theinvestigationofsemistrip'sstressstatewith a longitudinalcrack // Z AngewMathMech. 2020;e201900289. <https://doi.org/10.1002/zamm.201900289>
27. Вайсфельд Н.Д., Журавльова З.Ю., Мойсеєнок О.П., Реут В.В. Дослідження напруженого стану півсмуги для випадку усталених коливань // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Серія: фізико-математичні науки – 2019. – С. 53-56. DOI: 10.17721/1812-5409.2019/1.11
28. K. Mysov, N. Vaysfel'dThewavefieldof a twice-truncatedelasticconeunder torsionmomentimpact, Springer, StructuralIntegrity. Proceedingsofthesecond internationalconference ontheoretical, appliedandexperimentalmechanics, - 2019 - V. 8, P.242-247
29. FilipchukAnastasiia, ProtserovYuriy, VaysfeldNatalya.

The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.

30. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Springer, Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 207-212.

31. Fesenko, A., Vaysfel'd, N. An uncoupled thermoelasticity problem for a semi-infinite layer with regard to its proper weight, Frattura e Integrità Strutturale, 48 (2019) 768-792.

32. Anna Fesenko and Natalya Vaysfel'd. The Wave Field of a Layer with a Cylindrical Cavity. Springer, Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, (ICTAEM_2), 2019. p. 277-276.

33. Viktor Reut, Natalya Vaysfeld, Zinaida Zhuravlova. Investigation of the stress state of the elastic semi-strip with a transverse crack // Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 100, 105-109 (2019); DOI: 10.1016/j.tafmec.2019.01.005

34. Reut V., D. Neruch Vaysfeld N., Zhuravlova Z., Investigation of idealized virus capsid model with the dynamic elasticity apparatus, Journal of Mathematical Sciences, v.225, N2, 2018.

35. O. Menshykov, O. Reut, V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, The planar mixed problem for an elastic semi-strip under different load types at its short edge, International Journal of Mechanical Sciences, 144, 526-530 (2018); DOI:

10.1016/j.ijmecsci.2018.05.049.

36. V. Reut, N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova, Elastic crack tip stress field in a semi-strip, *Frattura ed Integrità Strutturale*, 44, 82-93 (2018); DOI: 10.3221/IGF-ESIS.44.07.

37. O. Reut, N. Vaysfeld, The discontinuous solution of Lamé's equations for a conical defect, *Frattura ed Integrità Strutturale*, 45 (2018) 183-190; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.45.16.

38. Мысов К. Д., Вайсфельд Н. Д., Установившиеся крутильные колебания двужды сеченного упругого конуса, *Молодые ученые*, № 62, 2018.

39. Konstantian Mysov, Natalya Vaysfeld, Dynamic torsion of a twice truncated cone, *Proceedings of International Science and Engineering Conference*, Baku, 2018, p.46-50.

40. Anna Fesenko, Natalya Vaysfeld, The dynamical field of a layer weakened by a cylindrical cavity, *Proceedings of International Science and Engineering Conference*, Baku, 2018, p.46-50.

6. Vaysfeld N.D., Zhuravlova Z.Yu. Non-stationary problem of elasticity for quarter-plane // *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки*, №3 – 2021. – С. 28-33. DOI: <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/3.2>

8. N. Vaysfeld, Z. Zhuravlova. The transient mixed problem for an elastic semi-strip // *J Eng Math* (2021) 127:16. <https://doi.org/10.1007/s10665-021-10106-6>

9. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. *Procedia Structural Integrity*. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.

K. Mysov, N. Vaysfeld. The dynamical stress concentration near a cone-shaped crack in a twice-truncated elastic cone. *Pro*

ediaStructuralIntegrity
. –2021. V. 33 – P. 365-
370
[https://doi.org/10.1016
/j.prostr.2021.10.044](https://doi.org/10.1016/j.prostr.2021.10.044)

Участь у
конференціях:

1.
NatalyaVaysfeldandYur
iyProtserov.

1.A. Filipchuk, Yu.
Protserov, N. Vaysfeld.
The Stress State of a
Finite elastic cylinder
under its proper weight.
7th International
Conference on Pure and
Applied Mathematics
(ICPAM), Budapest,
Hungary, 10 – 13 July,
2018.

2. D. Prikazchikov, Yu.
Protserov, N. Vaysfeld.
To the solving of the
nonstationary spatial
Lamb – Cerutti
problem. 2nd
International
Conference on
Theoretical, Applied
and Experimental
Mechanics
(ICTAEM_2), Corfu,
Greece, 23 – 26 June,
2019.

3. Н. Вайсфельд, Ю.
Процеров.
Концентрація
напружень околі
циліндричної
тріщини всередині
скінченного циліндра.
Математичні
проблеми механіки
неоднорідних
структур: збірник
наукових праць 10-ї
Міжнародної наукової
конференції. Львів, 17
– 19 вересня 2019 р.
Вип. 5. с. 32 – 33.

4. O. Pozhylenkov, N.
Vaysfeld, Y. Protserov.
Stress state of an elastic
rectangular domain
under steady load. 26th
International
conference on fracture
and Structural
Integrity, Turin, Italy,
May 26 – 31, 2021.

Монографії:

1.Вайсфельд Н. Д.
Мішані задачі теорії
пружності для
півнескінченного
шару: монографія / Н.
Д. Вайсфельд, Г. О.
Фесенко. — Одеса:
Астропринт, 2019. —
120 с.: іл. — Бібліогр.:
с. 99–107. ISBN 978–
966–927–462–5 (2.5
др. листів)

2. Вайсфельд Н. Д.,
Журавльова З. Ю.,
Реут В. В. Плоскі

мішані задачі теорії пружності для півнескінченної смуги : монографія. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 160 с. (3.3 др. листів)
з. Вайсфельд Н.Д., Фесенко Г.О.
Контактна механіка. Шорсткість, розшарування і зношування поверхонь : колективна монографія / за заг. ред. Р.М. Мартиняка // Львів : Видавець Вікторія Кундельська, 2022. – 392 с. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/366177313>
Кількість друк. арк. – 11
Vaysfeld N., Zhuravlova Z. Mixed Boundary Problems in Solid Mechanics. UNITEXT (UNITEXT, volume 155). La Matematica per il 3+2 (UNITEXMAT), 2023, 164 p. <https://link.springer.com/book/9783031378256>

Навчально-методичний посібник:
1. Вайсфельд Н. Д., Реут В. В. Рівняння математичної фізики : навч.-метод. посібн. для студ. спец. «Прикладна математика». – Одеса : Одеськ. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2018. – 194 с. (4.1 др. листів)
Наукове керівництво: 2018 – Журавльова З.Ю. – кандидат фіз.-мат наук з 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
Член спец ради з захисту кандидатських робіт з математики та механіки ОНУ імені І.І. Мечникова

Науковий керівник кафедральної наукової теми № 307 «Статичні та динамічні задачі для тіл канонічної форми з дефектами». Номер держреєстрації 0121U111664.
Науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Вайсфельд Н.Д.
Термін виконання: 01.05.2021-31.12.2024.

Керівник теми

							<p>"Effective factorisation techniques for matrix-functions: developing theory, numerical methods and impactful" applications проекту "Горизонт 2020".</p> <p>Член Наукового товариства ім. Шевченка. Член Лондонського математичного товариства</p>
11730	Яровий Анатолій Трохимович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Московський державний університет імені М.В. Ломоносова, рік закінчення: 1966, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ФМ 015930, виданий 28.04.1982, Атестат доцента ДЦ 077423, виданий 05.12.1984</p>	55	ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Московський державний університет ім. М.В.Ломоносова спеціальність – "Математика", 1966 рік диплом серія Ц №752149</p> <p>Підвищення кваліфікації: ОДАБА, 2019 р., 108 год., 3 кредити, Довідка № 09-937 від 01.07.2019</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 14, 15, 19</p> <p>Основні публікації: А.Т.Яровий, Є.М.Страхов. Методи оптимізації та варіаційне числення. Навчально-методичний посібник. Освіта України, Одеса, 2017.</p> <p>А.Т.Яровий, Є.М.Страхов. Економетрика. Навчально-методичний посібник.</p> <p>А.Т.Яровий, Є.М.Страхов. Багатовимірний статистичний аналіз. Навчально-методичний посібник. Одеса, Астропринт, 2015.</p> <p>А.Т.Яровий, Є.М.Страхов. Аналіз часових рядів. Навчально-методичний посібник. Освіта України, Одеса, 2019.</p>
91699	Лопуга Ореста Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	<p>Диплом спеціаліста, ОНУ імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 030501</p>	30	ОК 3 Історія української культури	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом:</p> <p>Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, рік закінчення</p>

Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 037301, виданий 01.07.2016, Атестат доцента АД 008091, виданий 29.06.2021

1993, спеціальність: філолог, викладач української мови і літератури. Диплом кандидата наук ДК № 037301, виданий 01.07.2016.

Кваліфікація за дипломом - філолога, викладача української мови і літератури.

Підвищення кваліфікації: Стажування в Одеській національній музичній академії імені А.В. Нежданової з 27.09.21 р. по 27.11.21 р. Наказ з 27.09.21

– «Основні культурологічні концепції в сучасній Україні» н. №1855-18. Отримала довідку про стажування № 55 від 27.11.2021 року про опрацьовану програму обсягом 180 академічних годин

Самостійно підвищувала кваліфікацію за допомогою онлайн-вебінарів і отримала сертифікати:

1. Участь у вебінарі: «Оформлення публікації за форматом видання», який відбувся 7 червня 2021 року. Наявність сертифікату.

2. Участь у вебінарі: «Розширені можливості нового інтерфейсу Web of Science», який відбувся 8 червня 2021 року. Наявність сертифікату.

3. Участь у вебінарі: «Аналіз грантової підтримки та ефективності співпраці за даними Web of Science та InCites», який відбувся 20 січня 2022 року. Наявність сертифікату.

4. Участь у вебінарі:

«Оновлена платформа Web of Science: швидше, зручніше, ефективніше», який відбувся 27 січня 2022 року. Наявність сертифікату.

5. Участь у вебінарі: «20 років Будапештській ініціативі відкритого доступу: як змінився публікаційний ландшафт», який відбувся 10 лютого 2022 року. Наявність сертифікату.

6. Участь у вебінарі: «Research Smarter: Derwent Innovation Index: додаткові можливості для наукових досліджень», який відбувся 23 лютого 2022 року. Наявність сертифікату.

7. Участь у проекті з розвитку бізнесу та університетів «Uni-Biz Bridge», присвячений розвитку soft-skills викладача, який проходив з 11.07.2022 по 14.07.2022. Наявність сертифікату.

Отримала сертифікат VG0100NU19, який підтверджує достатньо високий рівень володіння іноземною мовою, 25 червня 2019 році в ОНУ імені І. І. Мечникова.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1,4,5,8,10,12,19,20

Основні публікації:
1. Лопуга О. І. Сучасний інформаційний простір як простір соціалізації людини. Філософія та політологія в контексті сучасної культури. 2020. Том 12. № 1 (25) . С. 67-74.
2. Лопуга О. І. Вплив сучасного соціокультурного

середовища на
духовну
культуру особистості
//
Наукове пізнання:
методологія та
технологія.
Видавничий дім
"Гельветика", 2020.
Випуск
1 (45). С. 75-83.
3. Лопуга О. І.
Особливості
духовно-ціннісних
орієнтирів особистості
//
Вісник Львівського
університету: серія
філософсько-
політичні
студії. Видавничий
дім
«Гельветика», 2020.
Вип.
29. С. 98–106.

Публікації у
періодичному
виданні, яке включено
до
наукометричної бази
Web of
Science:
4. Alla Nerubasska,
Oresta
Lopuha. 2020.
«Pandemic
Panik in Information
Space:
the Fact and its
Ladennes».
Postmodern Opening,
Vol. 11,
Issue 1 Sup. 2 (2020),
pages:
93-99.
5. Alla Nerubasska,
Volha
Paulava, Valentyna
Bogachenko, Oresta
Lopuha. 2021. Society
Ladennes Model:
System-
Parametric Analysis.
Postmodern Opening,
Vol. 12,
№ 1 Sup. 1 (2021),
pages:
271-286.
6. Ореста Лопуга.
Духовна
культура особистості
як
предмет соціально-
філософського
аналізу.
Вісник Львівського
університету. Серія
філософсько-
політичні
студії. 2022. Випуск
42, С.
91-97.
7. Oresta Lopuha.
Transformation of
moral
values in modern
information
space. PNAP. Scientific
journal of Polonia

							<p>university. Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej. Czestochowa, 2022, 52 (2022) nr. 3. s. 84-</p>
200838	Хрустик Надія Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: українська мова та література, Диплом кандидата наук ФЛ 012047, виданий 27.05.1988, Атестат доцента ДЦАР 000297, виданий 28.06.1994</p>	37	ОК 4 Українська мова за професійним спрямуванням	<p>90. Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1983, спеціальність – українська мова і література; кваліфікація за дипломом - філолог, викладач української мови і літератури. Диплом з відзнакою КВ № 790291. Рішення держ. екзаменаційної комісії від 25 червня 1983 р., м. Одеса, 27 червня 1983 р., реєстраційний № 697.</p> <p>Кандидат філологічних наук. Спеціальність : 10.02.02 – мови народів СРСР (українська мова). Київський державний педагогічний інститут імені О. М. Горького, 1988. Диплом кандидата наук ФЛ № 012047 (Москва, 23 листопада 1988 р.). Рішення Ради Київського державного педаг. ін- ту імені О. М. Горького від 27 травня 1988 р. (протокол № 6). Доцент кафедри української мови. Атестат доцента ДЦ АР № 000297 (Київ). Рішення вченої Ради Одеського університету від 28 червня 1994 р. (протокол № 8).</p> <p>Підвищення кваліфікації: Кафедра прикладної лінгвістики Національного університету «Одеська юридична академія» 21.10.2021 – 21.12.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 2144-18 від 25.10.2021. Виконала індивідуальний навчальний план за навчальною програмою «Українська мова (за профспрямуванням)»</p>

обсягом 6 кредитів
ECTS – 180
академічних год.
Рішення Вченої Ради
ОНУ імені І. І.
Мечникова.

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1, 3, 4, 12, 14

– основні публікації:
1. Хрустик Н. М.
Принципи
системності і
науковості : деякі
проблеми вивчення
української мови в
середній школі.
Педагогічна наука і
освіта у сучасному
вимірі : проблеми і
перспективи розвитку.
Матеріали Всеукр.
наук.-практ. конф. до
80-річчя діяльності
інституції : 21 травня
2019. Одеса : Букаєв
Вадим Вікторович,
2019. С. 271–274.
2. Хрустик Н. М.,
Горбань В. В.
Словотвірна
проблематика в
науковій спадщині Ю.
О. Карпенка. Записки
з українського
мовознавства : зб.
наук. пр. / за ред. Т.
Ю. Ковалевської.
Одеса : ПолиПринт,
2019. Вип. 26. С. 346–
354.
3. Хрустик Н. М.
Динаміка
словотвірного гнізда
як відображення
розвитку
номінаційних
процесів у сучасній
українській мові.
Одеська лінгвістична
школа : класичне і
новітнє : колект.
моногр. / за ред. Т. Ю.
Ковалевської. Одеса :
ПолиПринт, 2019. 376
с.
4. Петрова С. А.,
Хрустик Н. М.
Позивні українських
воїнів-захисників :
лексико-семантичний
спосіб словотворення.
Загальна та
прикладна лінгвістика
у колі
антропоцентричних
наук : матер. Всеукр.
наук.-практ. конф.
студ. та молод.
учених, 28 березня
2019 р. / за ред. Н. В.
Коч. Миколаїв : СПД
Румянцева Г. В., 2019.
С. 44–48.
5. Хрустик Н. М.
Сучасні тенденції
розвитку українського
словотворення :
деривація

						<p>відабrevіатурних похідних. Записки з українського мовознавства : зб. наук. пр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2020. Вип. 27. С. 109–116.</p> <p>6. Хрустик Н. М. Словотвірна проблематика в науковому доробку С. П. Бевзенка. Одеська лінгвістична школа : класичне і новітнє : колект. моногр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2020. 516 с.</p> <p>7. Хрустик Н. М. Неофіційні іменування осіб : асоціативний спосіб словотворення. Записки з українського мовознавства : зб. наук. пр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2021. Вип. 28. С. 181–186.</p> <p>8. Хрустик Н. М., Петрова С. А. Особливості номінації позивних українських військовослужбовців-жінок – учасниць АТО/ООС. Одеська лінгвістична школа : траекторії досліджень : колект. моногр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2021. 361 с.</p> <p>9. Хрустик Н. М. Прізвище як спосіб етнічної ідентифікації : словотвірний аспект. Зб. матеріалів «Прикладна лінгвістика на Півдні України : здобутки і перспективи» [Текст]. / Одеськ. нац. ун-т імені І. І. Мечникова. Одеса, 2021. С. 110–112.</p> <p>10. Хрустик Н. М. Асиміляція прізвищ : словотвірний аспект. Прикладна лінгвістика на Півдні України : здобутки і перспективи : колект. моногр. / за ред. Н. Кондратенко. Вінниця : ТВОРИ, 2022. 411 с.</p>	
264678	Поліщук Любов Миронівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Біологічний факультет	Диплом молодшого спеціаліста, Одеське медичне училище № 1 Міністерства	26	ОК 5 Безпека життєдіяльності і та охорона праці	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова;1990 рік; Спеціальність –

Охорони
Здоров'я
УРСР, рік
закінчення:
1980,
спеціальність:
Фельдшерська,
Диплом
спеціаліста,
Одеський
державний
університет
імені І. І.
Мечникова, рік
закінчення:
1990,
спеціальність:
Біологія

Біологія;
Кваліфікація за
дипломом: біолог,
викладач біології та
хімії.

Підвищення
кваліфікації:
-- Підвищення
кваліфікації на
кафедрі техногенної
та цивільної безпеки
при Навчально-
науковому центрі
післядипломної освіти
(ННЦ ПДО) за
категорією викладач
Безпеки
життєдіяльності та
Цивільного захисту в
Національному
університеті
кораблебудування
імені адмірала
Макарова (ліцензія
МОН України серія АБ
№ 0480004) з 24
травня 2021 р. по 2
липня 2021 р. В обсязі
- 180 годин.

-- „ЦИФРОВІ
ІНСТРУМЕНТИ
GOOGLE ДЛЯ
ОСВІТИ” (базовий
рівень) навчання
відбулося за
дистанційною
формою в період з 06
березня по 19 березня
2023 року. (30 годин, 1
кредит).
Сертифікат № GDTfE-
08-Б-07429.

-- Взяла участь в
онлайн-курсі за темою
«Правила поводження
з
вибухонебезпечними
предметами». Суб'єкт
підвищення
кваліфікації ДСНС
України - ГО «Освітня
платформа»,
доступний на освітній
платформі
«Зрозуміло»
Сертифікат(№e73c21b
fe63844e2a6661ad3foo
2853e).2023р.

-- Прийняла участь в
онлайн – семінарі з
Охорони праці на
тему: «Організація
безпечного
середовища в
закладах освіти» м.
Одеси та Одеської
області під час
воєнного стану»
Сертифікат (№ СС
19061139/1204-055-23)
_2023р.

-- Пройшла
сертифікатну
програму "Перша
домедична допомога у
професійній

діяльності".
Сертифікат
підвищення
кваліфікації
відповідно до вимог
Постанови Кабінету
Міністрів України від
21 серпня 2019 р. №
800 «Деякі питання
підвищення
кваліфікації
педагогічних й
науково-педагогічних
працівників». 20
акад. год. з 12 по 24
липня 2023р. (3
кредити ЄКТС, 90
год.). Сертифікат №
16-05-2023.
Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1, 3, 12, 19, 20 (5
пунктів)

Основні публікації:
статті:
1. Bodnariuk N. V.,
Lakhmanyuk Y. R.,
Ustianska O. V.,
Radajeva I. M.,
Aleksandrova O. I.,
Polishchuk L. M. Study
of some apiproducs as
natural
immunomodulators //
«Актуальні проблеми
транспортної
медицини», № 4.
2023 (фахове
видання). - Україна,
м. Одеса. Редакція
журналу «Актуальні
проблеми
транспортної
медицини», 2023р. –
С. 7 - 13. Журнал
включений до
міжнародної
наукометричної бази
Index Copernicus
International
(Польща).

2. Москвін І. О.
Особливості
функціонування
психоемоційних
процесів людини під
час надзвичайних
ситуацій у воєнний
час / І. О. Москвін, Л.
М. Поліщук, О. В.
Устянська //
Науковий вісник
Ужгородського
національного
університету. Серія:
«Психологія», № 4.
2023 (фахове
видання). – Україна,
м. Ужгород. Редакція
журналу «Науковий
вісник», 2023р. – С. 29
– 35.
Науковий вісник
включений до
міжнародної
наукометричної бази
Index Copernicus
International
(Польща).

3. Поліщук Л.М. Оптимізація працездатності фахівців на етапі професійної підготовки при міопії засобами фізичної реабілітації. Науковий журнал «Молодий вчений» №11.1 (38.1). Частина 1. // Матеріали доповідей І Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання охорони праці у галузі освіти». – (Суми, 24-25 листопада 2016р.) – Суми: Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2016р. С.73-77. (Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз: РИНЦ, ScholarGoogle, OAJI, CiteFactor, ResearchBible, IndexCopernicus.)

4. Поліщук Л.М., Устянська О.В., Радаєва І.М. «Стан фізичного, психічного, духовного та соціального здоров'я молоді в Україні» Науковий журнал «Вісник» №20 – (ФАХ) Матеріали доповідей XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Валеологія: сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку» Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, (14 - 15 квітня) 2016. – 150с. С.77-82.

5. Поліщук Л.М. Туберкульоз – соціальна проблема в Україні / Л.М. Поліщук, І.М. Радаєва, О.В. Устянська // Молодий вчений. Суми: Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка. – 2017. – № 11 (51). – С. 92-96. (Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз: РИНЦ, ScholarGoogle, OAJI, CiteFactor, ResearchBible, IndexCopernicus.) http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_11_25

6. Поліщук Л.М.
Педагогіка в рішенні соціальної проблеми охорони здоров'я та безпеки молоді / Л.М. Поліщук О.В. Устянська, І.М. Радасва // Педагогіка безпеки. Вінниця: Вінницький національний технічний університет. – 2017. – № 2. – С. 71-82. (Журнал включено до переліку наукових фахових видань України № 1714 від 28 грудня 2017 р.)
<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/download/573/1038/2079-1?inline=1>

7. Поліщук Л.М.
Державна політика у формуванні здорового способу життя з урахуванням міжнародного досвіду. / Л.М. Поліщук // Науковий журнал: «Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології» №3 (87), 2019 // (Суми – 2019) – Суми: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2019. С. 259 – 270. (Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз: РИНЦ, ScholarGoogle, OAJI, CiteFactor, ResearchBible, IndexCopernicus.).

8. Поліщук Л.М.
Розвиток працезахоронної компетентності працівників. / Л.М. Поліщук, О.В. Устянська. // Міжнародний науковий журнал: «Педагогіка безпеки» № 4 від 29 листопада 2019. (Вінниця – 2019) – Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2019. – С. 151-159. (Фахове видання).

9. Поліщук Л. М.
Особливості та сучасні тенденції модернізації системи цивільного захисту України та за кордоном. / Л.М. Поліщук // Науковий журнал «Молодий вчений» № 3 (79) березень 2020 р.– Україна, м. Херсон, а/с 20, Редакція журналу

«Молодий вчений»,
2020р. – С. 6 - 9.
(Журнал включено до
міжнародних
каталогів наукових
видань і
наукометричних баз:
Національна
бібліотека України
імені В.І.
Вернадського, Google
Scholar, CrossRef,
Index Copernicus.

1. 10. Gvozdii S.,
Polishuk L., Burdenyuk
R. Transformation of
Secondary Education in
Ukraine: Analysis and
Perspectives.
Norwegian Journal of
development of the
International Science,
№ 65, 2021, V.2, 3-8,
ISSN 3453-9875 DOI:
10.24412/3453-9875-
2021-65-2-3-8

(цитування у
наукометричних
базах: ISI –
International Scientific
Indexing; Index
Copernicus; Slide
Share; JF – Journal
Factor; ISSUU;
JIFAFactor – Global
Society For Scientific
Research; Calameo; IF
– IjiFactorIndexing;
Zenodo; SJIF –
Scientific Journal
Impact Factor; Cosmos;
CiteFactor – Academic
Scientific Journals;
DRJI; Academic
Resource Index –
ResearchBib etc.)

11. Polishuk L.,
Burdenyuk R.,
Professor Assistant,
Gvozdii S., Pienov V.
Transformation of
Secondary Education in
Ukraine: Recent
innovations and their
role in the
modernization of
preschool and Primary,
Norwegian Journal of
development of the
International Science,
№ 98, 2022, 41-46,
ISSN 9215 – 0365.
DOI:

10.5281/zenodo.714825

7. (цитування у
наукометричних
базах: ISI –
International Scientific
Indexing; Index
Copernicus; Slide
Share; JF – Journal
Factor; ISSUU;
JIFAFactor – Global
Society For Scientific
Research; Calameo; IF
– IjiFactorIndexing;
Zenodo;
Монографія: Гвоздїй
С.П. Г 257 Вивчення
ефективності

навчання студентів основ безпеки та здоров'я на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії: монографія / С.П. Гвоздій, В.В. Пенюк, Л.М. Поліщук та ін.; за заг. ред. С.П. Гвоздій. – Одеса: Одес.нац.ун-т ім. І.І. Мечникова, 2021. – 345 с. ISBN 978-617-689-512-1 (друк.арк. - 3,7)

Методичні матеріали:

1. Навчально - контролюючі завдання до поточного та підсумкового контролю знань з дисципліни "Основи медичних знань" (методичні рекомендації для студ. пед. спец.) / І. В. Іванова, О. І. Бурденюк, Л. М. Поліщук, С. П. Гвоздій; ОНУ ім. І. І. Мечникова, Біол. фак., Кафедра медичних знань та безпеки життєдіяльності. - Одеса: Одеський нац. ун-т, 2007. - 31 с. - Бібліогр.: с. 31 (8 назв). Режим доступу; http://fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/method/bio/Ivanova_navch.pdf

2. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для студентів усіх спеціальностей і форм навчання. / І.В. Іванова, С.П. Гвоздій, Є.С. Майданюк, А.Г. Козикін, О.С. Багаєва, Л.М. Поліщук. - Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2009. - 32 с. <http://fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/method/bio/ivanova.pdf>

3. Гвоздій С.П., Поліщук Л.М. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Цивільний захист» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Частина І. Основи організації проведення заходів щодо надання допомоги потерпілим

та життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях. 2014. – 32 с. <http://fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/metod/bio/gvozdiij.pdf>

4. Поліщук Л.М. Безпека у суспільстві. // Теоретичні та практичні підходи до безпечної життєдіяльності: Методичні рекомендації. Електронний збірник / За загальною редакцією С.П. Гвоздій; колектив авторів. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2016. – С.75 - 92. <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29612>

5. Поліщук Л.М. Принципи поведінки під час аварій на різних видах транспорту // Теоретичні та практичні підходи до безпечної життєдіяльності: Методичні рекомендації. Електронний збірник / За загальною редакцією С.П. Гвоздій; колектив авторів. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2016. – С.228 - 238. <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29612>

6. Поліщук Л.М. Профілактика хвороб, що набули соціального значення // Теоретичні та практичні підходи до безпечної життєдіяльності: Методичні рекомендації. Електронний збірник / За загальною редакцією С.П. Гвоздій; колектив авторів. – Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2016. – С.93 - 114. <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/29612>

7. Гвоздій С.П., Поліщук Л.М. Профілактика захворювань, що набули соціального значення, у закладах вищої освіти. / С.П. Гвоздій, Л.М. Поліщук // Методичні рекомендації до практичних занять із дисциплін «Інноваційні технології навчання біології, основ

						<p>здоров'я та природознавства», «Культура здоров'я та безпеки», самостійної та позаурочної роботи педагогічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. – 54с. http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/27746</p> <p>8. Поліщук Л.М. Домедична допомога у надзвичайних ситуаціях поранення, переломи, вивихи / С.П. Гвоздій, Л.М. Поліщук // Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з дисциплін «Медико-санітарна підготовка», «Основи медичних знань», «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Цивільний захист» для студентів усіх спеціальностей і форм навчання. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. – 48с. http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/27745/1/dome_dic_assistance.pdf</p>	
177656	Вербіцький Віктор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 017294, виданий 15.01.2003, Атестат доцента 12ДЦ 026250, виданий 20.01.2011</p>	33	ОК 16 Методи обчислень	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, спеціальність - прикладна математика, кваліфікація - математик, 1983 р.</p> <p>Назва дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.07 – обчислювальна математика «Змішаний метод скінченних елементів у задачах на власні значення пологих оболонок» (2002 р.)</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Підвищення кваліфікації за програмою науково-педагогічного працівника. Одеський національний політехнічний університет, 21.05.2018-21.06.2018, Довідка № 711/03-07</p>

від 21.06.2018, (3 кредити ECTS).
2. Зараховано як підвищення кваліфікації наступні види діяльності обсягом 183 години (6.1 кредиту ECTS) (Наказ ОНУ імені І.І. Мечникова №688-18 від 24.04.2023):
«Інформаційні технології в науці», Волинський національний університет ім. Лесі Українки, кафедра загальної математики та методики навчання інформатики, 31.05.2021-13.06.2021, Сертифікат №167/21 серія н/с, (108 годин).
Цифрові інструменти Google для освіти (базовий рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 03.01.2023 до 15.01.2023. Сертифікат №GDTfE-06-B-03806 (30 годин, 1 кредит ECTS).
Цифрові інструменти Google для освіти (середній рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 16.01.2023 до 22.01.2023. Сертифікат №GDTfE-06-C-03111 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS).
Цифрові інструменти Google для освіти (поглиблений рівень) навчання відбулося за дистанційною формою в період з 23.01.2022 до 29.01.2022. Сертифікат №GDTfE-06-P-01488 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS)
Тренінг для тренерів (TOT) «Цифрові інструменти Google для освіти». Навчання відбулося за дистанційною формою в період з 02.02.2023 до 19.02.2023. Сертифікат ToT-GDTfE-0223-0213 (15 годин, 0,5 кредиту ECTS)

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3,4,7,8,12,19

Основні публікації:
Вербицкий В. В.,
Иванищева И.Н.
Итерационный алгоритм вычисления собственных значений

и собственных функций задачи Штурма–Лиувилля. Дослідження в математиці і механіці. 2018. Т. 23, вип. 1(31). С. 33–42. (фахове видання)
Verbitskyi V., Loktev A. An exact finite element scheme of the boundary value problem for an ordinary differential equation. Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інф. 2020. Вип. 28. С. 82–87. (фахове видання)
Verbitskyi V. V., Huk A. G. Newton's method for the eigenvalue problem of a symmetric matrix. Researches in Mathematics and Mechanics. 2020. V. 25, Is. 2(36). P. 75–82. (фахове видання)
Вербицкий В.В., Андриеш В.А. О конечно-элементной аппроксимации уравнения Гельмгольца / Математика. Інформаційні технології. Освіта. Збірник статей. 2021. №8. С. 23-29.

Усі навчально-методичні видання
Вербицкий В.В., Реут В.В. Введення в чисельні методи аналізу і диференціальних рівнянь: навчальний посібник. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2018. 116 с. (обсяг – 10.06 умов.-друк. арк.)
Вербицкий В. В. Бази даних та інформаційні системи : метод. вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни для студентів II курсу спеціальності 113 «Прикладна математика». Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 82 с.
(<http://dSPACE.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33884>)
Вербицкий В. В., Максимов А. Л. Паралельне програмування з використанням технології OpenMP: метод. вказівки. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 47 с.

						<p>http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/34441 Паралельне програмування з використанням технології MPI [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки до лаб. робіт студ. факультету математики, фізики та інформаційних технологій / уклад.: В. В. Вербіцький, А. Л. Максимов, – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. – 35 с. – 1,2 МБ. (рекомендовано до видання Вченою радою ФМФІТ ОНУ імені І. І. Мечникова, протокол № 4 від «27» березня 2023).</p>
85085	Страхов Євген Михайлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 016295, виданий 10.10.2013, Атестат доцента АД 002758, виданий 20.06.2019</p>	11	<p>ОК 7 Вступ до прикладної математики</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Прикладна математика, 2009 СК № 37452040, магістр прикладної математики</p> <p>Самостійно підвищував кваліфікацію за допомогою онлайн-курсів: - на платформі Prometheus - Візуалізація даних - на платформі DataCamp - Time Series with R - Spreadsheets Fundamentals - Data Manipulation with Python - Data Visualization with Python - Introduction to Tableau</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1), 4), 9), 10), 12), 14), 19), 20) (8 пунктів)</p> <p>Додатково: • Працював на позиції Data analyst в компанії Autodoc (з серпня 2021 року по липень 2023) • Постійний член громадського об'єднання IT2School, ментор курсів HTML/CSS, «Машинне навчання», Data Science з 2019 року по</p>

теперішній час
• Брав участь у конференціях, семінарах з тематики Data Science у м. Одеса та онлайн

Основні публікації:
1. Strakhov E. M. Dynamic Programming in Structural and Parametric Optimization. International Journal of Pure and Applied Mathematics. 2013. Vol. 82, № 3. PP. 503–512.
2. Страхов Є. М., Яровий А. Т. Аналіз р-крокових методів мінімізації функцій багатьох змінних. Дослідження в математиці і механіці. 2017. Т. 22, вип. 1 (29). С. 70–80.
3. Hvozdiev V., Hvozdieva T., Strakhov Ye. Uncertainty estimation and usage for deep learning models. International scientific journal “Internauka”. 2020. №19. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2020-19> (Index Copernicus International)
4. Shanyhin A.V., Babienco V.V., Vatan M.N., Rozhnova A.M., Strakhov Ye.M. Hygienic assessment of the prevalence of vitamin D deficiency states associated with dyslipidemia in the adult population of Southern Ukraine. Georgian medical news. 2022. № 11 (332). PP. 93-98. (Scopus)
5. А. В. Шанигін, В. В. Бабієнко, Є. М. Страхов. Аналіз сезонних коливань рівнів вітаміну D у мешканців південних регіонів України залежно від статі та віку. Одеський медичний журнал. № 1–2 (179–180) 2022 р. С. 50–54.
6. Shanyhin Anton, Babienco Volodymyr, Rozhnova Anastasiya, Strakhov Yevhen. The influence of anthropometric

						<p>indicators on the availability of vitamin D in residents of Southern Ukraine. Journal of Education, Health and Sport. 2023;13(3): 356-365. eISSN 2391-8306. (Web of Science) https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/42691</p> <p>7. Shanyhin Anton, Babienko Volodymyr, Strakhov Yevhen, Korkhova Arina. Mathematical modeling of the dependence of the risk of vitamin D deficiency on anthropometric and laboratory parameters. Journal of Education, Health and Sport [online]. 28 April 2023, T. 13, nr 4, s. 356–366. [accessed 21.5.2023]. DOI 10.12775/JEHS.2023.13.04.042. (Web of Science)</p> <p>Навчально-методичні видання: 1. Яровий А. Т., Страхов Є. М. Багатомірний статистичний аналіз: навчально-методичний посібник для студентів математичних та економічних спеціальностей. – Одеса: Астропринт, 2015. – 132 с. 2. Яровий А. Т., Страхов Є. М. Економетрія: навчально-методичний посібник для студентів математичних та економічних спеціальностей. – Одеса: «Освіта України», 2017. – 129 с.</p>	
204443	Старовойтова Ірина Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1988, спеціальність: філософія, Диплом кандидата наук ДК 003987, виданий	25	ОК 6 Філософія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченко 1988, спеціальність - Філософія, кваліфікація за дипломом - Філософ. Викладач філософії.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p>

02.07.1999,
Атестат
доцента ДЦ
003593,
виданий
21.12.2001

Національний
університет «Одеська
морська академія» на
кафедрі філософії з 28
листопада 2018 р. по
28 грудня 2018 року
відповідно до наказу
від "23" листопада
2018 року № 3024-
18.

Одеська державна
музична академія
імені А.В.Нежданової
з 1 квітня 2023р. по 1
червня 2023 р.
відповідно до наказу
від 29.03.2023 р.
№514–18.

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
3, 4, 7, 12, 19

Основні публікації:

1. Старовойтова І.І.
Аналітична
філософія, Ген,
Геніальність, Гендер,
Гендерні Явища,
Доброчинність, Догма,
Догмат, Догматизм,
Еволюціонізм, Історія
української філософії,
Історія філософії,
Методологічний
анархізм, Неотомізм,
Синергетика,
Шовінізм.
Філософський
енциклопедичний
словник. Навчальний
посібник / під заг.
редакцією д.ф.н.,
проф.
В.Л.Петрушенка.
Львів: «Новий світ-
2000», 2019. С. 15, 30-
31, 236-237, 351-352.
(0,5 друк.арк.).
2. Старовойтова І.І.
Громадянське
суспільство в
контексті
соціологічного
знання. Суспільство й
особистість у
відображенні
теоретичної й
прикладної соціології.
Під заг. ред.
Г.В.Ангелова.
Навчально-учбовий
посібник.
Рекомендовано
Міністерством освіти
й науки України (лист
Міносвіти і науки
України №1\11-11350
від 05.12.16). Одеса :
Вид-во КП ОМД, 2017.
С. 164-197 (2
друк.арк.,
заг.кільк.стор. 500 с).
3. Старовойтова І.І.
Сучасна культурологія
перед викликом
глобальних проблем.
Р.6. 6.1.3. Проблема
модернізації, 6.1.4.
Проблема
мультікультуралізму,

6.1.5. Проблема культурної універсалізації. С.807-832. Культурологія: базовий підручник для студентів ВНЗ / кол. авторів за ред. А.Є. Конверського: Оніщенко О.С., Попович М.В., Русін М.Ю., Старовойтова І.І. і др. Харків: Фоліо, 2013. 863 с. (із грифом МОН України).

4. Yurchenko Liubov, Starovoitova, Iryna (2023). The philosophy of the Ukrainian ethnic group's destruction in the Soviet period. SKHID (EAST) 3(1): Complex Problems of Historical Memory in Philosophical and Historical Interpretations. 29–34. URL: [https://doi.org/10.21847/1728-9343.2022.3\(1\).271314](https://doi.org/10.21847/1728-9343.2022.3(1).271314)

5. Повторева С.М., Старовойтова І.І. Боротьба магнатів острозьких при підтримці протестантів за збереження православної церкви: уроки історії. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2019. № 25. С.82-91. URL: <http://apfs.onua.edu.ua/index.php/APFS/article/view/872>

6. Повторева С. М., Старовойтова І. І. Розвідки Степана Балея з філософії та психології творчості: структурно-семіотичний підхід. II Верниковські читання (2022). Матеріали Наукових читань пам'яті Марата Верникова / відп. ред. В. Л. Левченко. Одеса : Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, 2022. 104 с. С.62-72. (0,6 друк. арк.).

7. Старовойтова І.І. «Філософії освіти в сучасному українському соціумі», Південноукраїнські наукові студії : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю. Одеса : ДЗ «Південноукраїнський національний

педагогічний університет імені К.Д.Ушинського», 2022. 161 с. С.50-53. (0,3 друк.арк.)

8. Старовойтова І.І. Поняття «інший» в концепції Кліфорда Гірца. Гуманітарно-наукове знання: комунікативні засади: Матеріали міжнародної наукової конференції 6–7 жовтня 2017 року. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2017. С.27-30.

9. Старовойтова І.І. Фердинанд де Соссюр і школа структуралізму. Історія філософії як історія філософських традицій. Матеріали доповідей учасників історико-філософських читань пам'яті Марата Вернікова «Історія філософії як історія філософських традицій», 29-30 червня 2017 р., м. Одеса : збірка доповідей / За ред. С.Г.Секунданта. Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2018. С.85-92. (132 с.).

10. Старовойтова І.І. Педагогічний потенціал книги О.Кедровського «Методи побудови теоретичних систем знання. Діалог філософа і математика». Знання. Освіта. Освіченість. Збірник матеріалів ІV міжнародної науково-практичної конференції (28 – 29 вересня 2018 р., Вінниця). Вінниця : ВНТУ, 2018. С. 182 – 186 (0,5 друк.арк.).

11. Старовойтова І. І. Критичне осмислення Я.Лукасевичем Аристотелевої логіки та його внесок у сучасні логічні дослідження. "Дні науки філософського факультету – 2018", Міжн. наук. конф. (2018; Київ). Міжнародна наукова конференція "Дні науки філософського факультету – 2018", 26-27 квіт. 2018 р.: [мат.доповідей та виступів] / редк.:

						<p>У.В.Мовчан [та ін.]. Київ : Видавничо-поліграфічн. центр "Київський університет", 2018. Ч. 1. С.70-71. URL: http://philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/Files/Dny%20nauky/2018/%Do%94%Do%BDi_%Do%BD%Do%Bo%D1%83%Do%BA%Do%B8_%Do%A7.1.pdf (0,2 др. арк.).</p> <p>12. Голубович І. В., Крижановська Т. О., Старовойтова І. І. «Біографістика як напрям української історико-філософської думки». Методичні рекомендації до теми курсу «Історія філософії України»... для дистанційної форми навчання. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. (3 д.а.)</p>	
15549	Варбанець Сергій Павлович	професор, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0915</p> <p>Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202</p> <p>Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 011721, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 061173, виданий 01.07.2010, Атестат доцента 12ДЦ 041642, виданий 26.02.2015</p>	16	ОК 9 Алгебра та геометрія	<p>2021. (3 д.а.) Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2006, спеціальність – Прикладна математика, кваліфікація за дипломом – магістр з прикладної математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського кафедра вищої математики і статистики 15.05.2019 – 16.06.2019 р., вид – стажування без відриву від освітнього процесу. Наказ №1099-18 від 23.05.2019. Тема: «Послідовності псевдовипадкових чисел, породжених норменою групою»</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 20</p> <p>Основні публікації: Varbanets S., Exponential sums over the sequences of PRN' s produced by inversive generators, Annales Univ. Sci. Budapest., Sect. Comp., 48(2018), P. 225-232. Varbanets S., The sequences of PRN' s produced by inversive</p>

generators of q th order, Proceedings of 3rd International Conference on Computer Algebra and Information Technologies, Odessa, Ukraine, 20-25 August 2018, 2018, P.175-177.

Varbanets P., Sergey Varbanets S., Problem of ellipse in arithmetic progression, Voronoï's Impact on Modern Science, Proceedings of The Sixth International Conference on Analytic Number Theory and Spatial Tessellations, Kyiv, Ukraine September 24-28, 2018, 6(2018), Volume 1, P.124-137.

Varbanets S., Vorobyov Ya., Norm of Gaussian integers in arithmetical progressions and narrow sectors, Algebra and Discrete Mathematics, 29(2020), Is. 2, P.259-270.

Varbanets S., Vorobyov Ya., Inversive generators of second order, 13th CHAOS Conference Proceedings, 9-12 June 2020, Florence, Italy, 2020, P.1073-1086.

Varbanets S., Vorobyov Ya., Inversive generators of second order, Springer Proceedings in Complexity book series (SPCOM): 13th Chaotic Modeling and Simulation International Conference, 2021, P.1007-1024 [DOI: 10.1007/978-3-030-70795-8_70].

Pavlina Fugelo, Sergey Varbanets, Yakov Vorobyov, Sequence of PRN's from elliptic curves over $Z_{(p^m)}$, Proceedings of Chaotic Modeling and Simulation Web Conference 22-24 October 2020.

Sergey Varbanets, Yakov Vorobyov, Sequence of PRN's from algebraic curves over the ring $Z_{(p^m)}$, Proceedings of 14th CHAOS, Tuesday 8 - Friday 11 June 2021, Athens, Greece, 2021, pp. 631-642.

Sergey Varbanets, Yakov Vorobyov, Sequence of PRN's from algebraic curves over the ring $Z_{(p^m)}$, Springer Proceedings in Complexity book series

						(SPCOM): 14th Chaotic Modeling and Simulation International Conference, 2022, P.507-520 [DOI: 10.1007/978-3-030-96964-6_35].	
253577	Якімова Наталія Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Міністерство освіти України, Харківський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 005837, виданий 02.09.2000, Атестат доцента ДЦ 010314, виданий 02.12.2005	26	ОК 11 Математична логіка та теорія множин	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Харківський державний університет, спеціальність «Економічна кібернетика», диплом з відзнакою ЛТ ВЕ № 001112 виданий 28.06.1996, кваліфікація за дипломом – економіст-математик</p> <p>Підвищення кваліфікації: «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського», кафедра вищої математики та статистики, з 10.04.2023 по 16.06.2023 (6 кредитів ECTS). Довідка № 1137/32/1-1 від 27.06.2023. Тема: «Матричні способи задання графів»</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 15, 19</p> <p>Основні публікації: Статті та тези доповідей на наукових конференціях: 1. Якімова Н.А., Клішин М. Матричне подання операцій над графами.// Вісник Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Дослідження в математиці і механіці. – 2022. – Том 27. – Випуск 1 – 2 (38 – 39). – С.121–141. 2. Якімова Н.А. Матричне подання операцій над графами.// Доповідь на 78-й науковій конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників// Секція «Математика, інформатика, фізика, механіка»// Підсекція «Алгебра. Аналітична теорія чисел». – Одеса: ОНУ ім. І.І.</p>

						<p>Мечникова, 2023.</p> <p>Навчально-методичні публікації:</p> <p>1. Якімова Н.А. Дискретна математика. Частина I. Теорія множин. Теорія графів: курс лекцій. – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2022. – 102с.</p> <p>2. Якімова Н.А. Дискретна математика. Частина II. Булеві функції: курс лекцій. – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2023. – 126с. (рекомендовано до друку НМР ОНУ ім.І.І.Мечникова, протокол № 1 від 23.03.23)</p>	
253577	Якімова Наталія Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Міністерство освіти України, Харківський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 005837, виданий 02.09.2000, Атестат доцента ДЦ 010314, виданий 02.12.2005	26	ОК 12 Дискретна математика	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Харківський державний університет, спеціальність «Економічна кібернетика», диплом з відзнакою ЛТ ВЕ № 001112 виданий 28.06.1996, кваліфікація за дипломом – економіст-математик</p> <p>Підвищення кваліфікації: «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського», кафедра вищої математики та статистики, з 10.04.2023 по 16.06.2023 (6 кредитів ECTS). Довідка № 1137/32/1-1 від 27.06.2023. Тема: «Матричні способи задання графів»</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 15, 19</p> <p>Основні публікації: Статті та тези доповідей на наукових конференціях: 1. Якімова Н.А., Клішин М. Матричне подання операцій над графами.// Вісник Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Дослідження в математиці і механіці. – 2022. – Том 27. – Випуск 1 – 2 (38 – 39). – С.121–141.</p>

						<p>2. Якімова Н.А. Матричне подання операцій над графами.// Доповідь на 78-й науковій конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників// Секція «Математика, інформатика, фізика, механіка»// Підсекція «Алгебра. Аналітична теорія чисел». – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2023.</p> <p>Навчально-методичні публікації:</p> <p>1. Якімова Н.А. Дискретна математика. Частина I. Теорія множин. Теорія графів: курс лекцій. – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2022. – 102с.</p> <p>2. Якімова Н.А. Дискретна математика. Частина II. Булеві функції: курс лекцій. – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2023. – 126с. (рекомендовано до друку НМР ОНУ ім.І.І.Мечникова, протокол № 1 від 23.03.23)</p>
253562	Самкова Галина Євгенівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеського Державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 018611, виданий 07.12.1983, Атестат доцента ДЦ 001879, виданий 07.07.1988</p>	44	<p>ОК 13 Диференціальні і рівняння</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1979, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач. Диплом з відзнакою Г-II № 038626. Виданий 30 червня 1979 року. Реєстраційний № 924/7.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Участь у VI Міжнародній програмі підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, а також педагогічних та науково-педагогічних працівників “Разом із Визначними Лідерами Сучасності: Цінності, Досвід, Знання, Компетентності і Технології для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу“ (яка проходила з 23</p>

червня 2022 року по 20 серпня 2022 року на ЕКСПО -2020 у Дубаї, а також у Римі, Бургасі, Нью-Йорку, Єрусалимі, Пекіні) в обсязі 180 годин, 6 кредитів ЄКТС.
Отримано Міжнародний Сертифікат № 8238 від 20 серпня 2022 р. Також отримано Міжнародний освітній грант № EG /B/22/05/08 від International Historical Biographical Institute в рамках Міжнародного наукового проекту "Схід-Захід".
Присвоєні кваліфікації «Міжнародний Керівник Категорії Б у галузі Освіти та Науки відповідно до кваліфікації ЮНЕСКО» та «Міжнародний Вчитель/Викладач».
Затверджено на засіданні Вченої ради Одеського національного університету імені І.І. Мечникова: протокол № 8 від 15 травня 2023 року.

Наказ ректора Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 829-19 від 19.05.23.
2. Підвищення кваліфікації у формі самоосвіти як координатор Міжнародного математичного конкурсу «Кенгуру» (10 годин). Отримано Сертифікат KG 21 1500014 від 18 жовтня 2021 р.
3. Підвищення кваліфікації «Інноваційні форми проведення учнівських інтелектуальних змагань з математики з використанням інформаційно-комунікаційних платформ» (15 годин/0,5 кредита ЄЛТС) з 1 грудня 2022 року по 30 травня 2023 року.
Отримано Сертифікат ksf 23 150042 від 22 серпня 2023 р.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 4, 6, 12, 15, 20

Основні публікації:

1. Ліманська Д. Є., Самкова Г. Є. Асимптотичні розв'язки деяких систем звичайних диференціальних рівнянь. Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference "Priority directions of science development." Lviv, Ukraine 3-4 February 2020. SPC "Sci-conf.com.ua", p. 305 – 310.
2. D. E. Limanska, G. E. Samkova. On the Existence of Some Solutions of Systems of Ordinary Differential Equations that are Partially Resolved Relatively to the Derivatives with Square Matrix / International Workshop QUALITDE – 2020, December 19 – 21, 2020, Tbilisi, Georgia, p. 139 – 142. (фак.)
3. Самкова Г.Є., Соколовська Д.С. Системи звичайних нелінійних диференціальних рівнянь зі змінними регулярними та сингулярними жмутками матриць. World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference Toronto, Canada 25-27 November 2020, с. 868-873.
4. Samkova Galyna. Study of the solutions of the ordinary differential equations systems which are partially solved with respect to the derivatives / The XIV International Scientific and Practical Conference "International Scientific innovations in human life" : Sci-conf.com.ua. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. August 4-6, 2022, p. 159 – 165.
5. Самкова Г.Є., Ліманська Д.Є. Деякі системи звичайних диференціальних рівнянь з прямокутними матрицями, які частково розв'язані відносно похідних, навколо полюса. «Дослідження в математиці і

							механіці». - 2022, вип. 1-2 (38 – 39), ст. 66 – 82. (Фах.)
189062	Процеров Юрій Сергійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеській державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1974, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 011806, виданий 22.10.1980, Атестат доцента ДЦ 055092, виданий 30.06.1982	49	ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1974, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: Державний університет «Одеська політехніка» кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення вид - стажування з 20 вересня 2021 р. по 20 листопада 2021 р. відповідно наказу від 14 вересня 2021 р. № 1735-18. Тема: Вдосконалення професійної підготовки в галузі програмного забезпечення та прикладних пакетів математичної статистики. Довідка № 1078/03-07 від 22 листопада 2021 р. Державного університету «Одеська політехніка» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 8, 10, 15, 19. Основні публікації: 1. Protserov Yu., Vaysfeld N. The torsion problem for an elastic multilayered finite cylinder with a circular crack. Applied Mathematics and Mechanics (English Edition). Vol. 38, No 3, Mar. 2017, p. 423 – 438. 2. Yu. Protserov, N. Vaysfeld. The torsion problem of a multilayered finite cylinder with the multiple interface cylindrical cracks. Meccanica. Vol. 52, Issue 15, June 2017, p. 3731 – 3742. 3. Yu. Protserov, N. Vaysfeld. Torsion problems of finite cylinders weakened by ring-shaped cracks. Procedia Structural Integrity. Vol. 3, 2017, p. 526 – 544. 4. Filipchuk Anastasiia, Protserov Yuriy, Vaysfeld Natalya. The Stress State of a Finite Elastic Cylinder under</p>

						<p>Its Proper Weight. International Journal of Applied Physics and Mathematics (IJAPM). Volume 9 Number 1 (Jan. 2019), p. 65 – 71.</p> <p>5. D. Prikazchikov, Yu. Protserov, N. Vaysfeld. To the solving of the nonstationary spatial Lamb – Cerutti problem. Structural Integrity. Proceedings of the Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics (ICTAEM_2). Volume 8, 2019, p. 248 – 253.</p> <p>6. O. Pozhylenkov, N. Vaysfeld, Y. Protserov. Stress state of an elastic rectangular domain under steady load. Procedia Structural Integrity. Vol. 33, 2021, p. 385 – 390.</p> <p>Навчально-методичні посібники Теорія ймовірностей та математична статистика. Теорія стохастичних процесів : навч.-метод. посіб. для студ. спеціальностей "Прикладна математика" та "Комп'ютерні системи та мережі" / І. Г. Лободзинська [та ін.]; відп. ред.: Г. Я. Попов; ОНУ ім. І.І. Мечникова, ІМЕМ. – Одеса : Астропринт, 2010. – 67 с.</p> <p>Процеров Ю.С. Випадкові процеси : навч. – метод. посіб. / Ю.С. Процеров. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2022. – 6,26 ум. друк. арк.</p>	
253810	Лисенко Зоя Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеським державним університетом ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1980, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 036033, виданий 30.08.1989, Атестат доцента 12ДЦ 016357, виданий 22.02.2007	42	ОК 8 Математичний аналіз	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1980, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом – Математик. Викладач .</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеський національний морський університет , кафедра математики, фізики та астрономії</p>

						<p>22.09.2021 – 22.11.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 18.00-18 від 22.09.2021. Тема: «Математичний аналіз»</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 4, 12, 14, 15, 19</p> <p>Основні публікації: 1. Anatoly Nechaev, Zoia Lysenko On a boundary Value Problem for Pairs of Polyanalytic Functions// Complex Analysis[and Operator Theory, 2008, №2, p. 627 – 635. 2. Лисенко З.М. Алгебри, що породжені теплицевими операторами із спеціальними символами// Вісник Од. нац. ун.-ту. Дослідження в математиці і механіці. 2019. Т. 24, №1 (33).- С. 25 – 41.</p> <p>Методичні матеріали: 1. Методичні вказівки до розв'язування задач з математичного аналізу на тему: "Невизначений інтеграл" https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/fmfit/nachalni_materiali/navch_mat_113/mv_ne_vyznachenyi_integral.pdf</p> <p>2. Методичні вказівки до розв'язування задач з математичного аналізу на тему: "Застосування визначеного інтеграла" https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/fmfit/nachalni_materiali/navch_mat_113/mv_zastosuvannya_vyznachenogo_integrala.pdf</p> <p>3. Задачі, які приводять до поняття визначеного інтеграла Рімана https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/fmfit/nachalni_materiali/navch_mat_113/mv_vyznachenyi_integral.pdf</p>	
228521	Курбатова	доцент,	Факультет	Диплом	43	ОК 10	Спеціальність та

	Ірина Миколаївна	Основне місце роботи	математики, фізики та інформаційних технологій	спеціаліста, Міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР, рік закінчення: 1975, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 011920, виданий 05.11.1980, Атестат доцента ДЦ 082273, виданий 03.07.1985	Диференціальна а геометрія	<p>кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1975, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: Науково-педагогічне стажування пройшла з 13 січня по 11 березня 2023 року в обсязі 180 годин (6 кредитів ECTS) у рамках ІХ Міжнародної програми наукового стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників "Нобелівські Лауреати: Вивчення досвіду та професійних досягнень для формування успішної особистості та трансформації оточуючого світу" у Дубаї, Осло, Стокгольмі, Римі, Бургасі, Нью-Йорку, Єрусалимі, Пекіні. В рамках Міжнародного наукового проекту "Схід-Захід" (13 СІЧНЯ - 11 БЕРЕЗНЯ 2023 РОКУ) та отримала кваліфікацію «Міжнародний викладач/Ст.н.с.». Видано сертифікат № 10 028 від 11 березня 2023 р.</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 9,12</p> <p>Основні публікації: 1. Коновенко Н.Г., Курбатова І.М., Цвентух К. 2F-планарні відображення псевдоріманових просторів з f-структурою. Proceedings of the International Geometry Center. 2018. V.11, No 1. P.39-51. (фах.) 2. Коновенко Н.Г., Курбатова І.М. Спеціальні класи псевдоріманових просторів з f-структурою, які допускають 2F-планарні відображення. Proceedings of the</p>
--	---------------------	----------------------------	---	--	-------------------------------	---

						<p>International Geometry Center. 2018. V.11, No 4. P.18-34. (фак.)</p> <p>3. Курбатова І.М., Піструїл М.І. Квазі-геодезичні відображення спеціальних псевдоріманових просторів. Proceedings of the International Geometry Center. 2020. V.13, No 3. P.18-32. (Scopus)</p> <p>4. Курбатова І.М., Коновенко Н.Г. Основні теореми теорії 2F-планарних відображень псевдоріманових просторів з f-структурою. Proceedings of the International Geometry Center. 2020. V.13, No 1. P.9-22. (Scopus)</p> <p>5. Pistruil M.I., Kurbatova I.N. On quasi-geodesic mappings of special pseudo-Riemannian spaces. Proceedings of the International Geometry Center. 2022. V.15, No 2. P.120-137. (Scopus)</p> <p>6. Pistruil M.I., Kurbatova I.N. Canonical quasi-geodesic mappings of special pseudo-Riemannian spaces. Proceedings of the International Geometry Center. 2022. V.15, No 3-4. P.163-176.(Scopus)</p> <p>Участь у конференціях: - щорік приймала участь у конференціях професорсько-викладацького складу ОНУ ім.І.І.Мечникова; - щорік приймала участь у міжнародних наукових конференціях - "Algebraic and Geometric Methods of Analysis", Odesa, Ukraine (травень 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022); тези доповідей надруковано</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
---	--	--	------------------------	-----------------------------------

	освіти (або охоплює його)			
<p><i>PH20. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією з офіційних мов ЄС.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням</p>	<p>Комунікативний метод: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, обговорення і розв'язання логічних задач. Наочні: аудіо - візуальний метод, мультимедійні презентації, демонстрація відео, презентація результатів власних досліджень. Практичні: тренувальні вправи, рольові ігри (role-play), мозковий шторм (brainstorm), обмін думками (think-pair-share). Написання emails, резюме, супровідного листа, підготовка і виступи з доповідями, обговорення доповідей, написання звітів. За ступенем керування навчальною діяльністю: онлайн та офлайн практичні заняття під керівництвом викладача; автономна робота бакалаврів; через написання та презентацію Портфоліо.</p>	<p>Попередній (вхідний) контроль: тестування (placement test); Поточний і періодичний контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● перевірка перебігу виконання завдань; ● оцінювання 4 основних навичок (Reading, Writing, Speaking, Listening) відповідно до дескрипторів CEFR, з урахуванням усного опитування, контрольних письмових робіт, оцінювання доповідей, презентацій, тестування, письмових завдань. <p>Підсумковий контроль: оцінювання Портфоліо, залік, іспит. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення Портфоліо (з самостійно виконаними завданнями за Темами 1-22 у письмовій формі). Критерії оцінювання: за міжнародними дескрипторами Global Scale of English (GSE) та CEFR: https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809eaod4</p>
		<p>ОК 2 Історія України</p>	<p>Зазначений курс спрямований на зростання активності та самостійності студентів у процесі отримання знань та забезпеченні чітких орієнтирів стосовно предмету, що вивчається. Для здійснення мети і основних завдань курсу застосовуються наступні методи навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні: лекція, дискусія, обговорення проблемних питань. 2. Наочні: презентація, у тому числі презентація власних результатів досліджень. 3. Практичні: виконання завдань по питанням для самостійної роботи, написання реферату. 	<p>Для з'ясування ефективності процесу навчання використовується поточний та періодичний контроль, який призначений для перевірки самостійної роботи студентів та отриманих ними знань. Підсумковий контроль проводиться у вигляді іспиту. Критерії оцінювання: дві модульні контрольні по 10 та 15 балів (25 балів), відповіді на практичних заняттях – 35 балів (5X7=35); ІНДЗ – 20 (реферат, підготовлений за рекомендаціями – 10 балів, конспект і знання змісту історичного джерела – 10 балів). Іспит – 20 балів. Загальна кількість балів – 100.</p>
		<p>ОК 4 Українська мова за професійним спрямуванням</p>	<p>При викладанні дисципліни використовуються як традиційні, так й інтерактивні технології навчання. Під час лекції застосовується пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний;</p>	<p>Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь: – поточний та періодичний</p>

		<p>метод проблемного викладу; частково-пошуковий або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються такі методи навчання: брейнстормінг, метод «кейс», технологія CASE-STADY (метод ситуаційного аналізу), частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовуємо дослідницький метод. Формами навчання є проєкти, доповіді, експрес-опитування, дидактична гра, вільна дискусія, дебати, обговорення рефератних повідомлень, виконання самостійних робіт, індивідуальні завдання.</p>	<p>контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит. Критерії оцінювання результатів навчання: 1. за усні відповіді: ● повнота розкриття питання; ● логіка викладення, культура мовлення; ● упевненість, аргументованість та емоційність; ● використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, інформаційних ресурсів тощо); ● аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; 2. за письмові відповіді: ● мовна грамотність; ● повнота розкриття питання; ● цілісність, системність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи; ● підготовка матеріалу (презентації, доповіді) за допомогою технічних засобів; ● своєчасність виконання практичних, самостійних та контрольних робіт.</p>
	<p>ОК 30 Курсовий проєкт зі спеціальності</p>	<p>Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної</p>	<p>Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи. Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.</p>

			та практичної роботи.	
		ОК 34 Кваліфікаційна робота	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.	Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.
РН19. Збирати та інтерпретувати відповідні дані й аналізувати складності в межах своєї спеціалізації для донесення суджень, які відбивають відповідні соціальні та етичні проблеми.	☒	ОК 2 Історія України	Зазначений курс спрямований на зростання активності та самостійності студентів у процесі отримання знань та забезпеченні чітких орієнтирів стосовно предмету, що вивчається. Для здійснення мети і основних завдань курсу застосовуються наступні методи навчання: 1. Словесні: лекція, дискусія, обговорення проблемних питань. 2. Наочні: презентація, у тому числі презентація власних результатів досліджень. 3. Практичні: виконання завдань по питанням для самостійної роботи, написання реферату.	Для з'ясування ефективності процесу навчання використовується поточний та періодичний контроль, який призначений для перевірки самостійної роботи студентів та отриманих ними знань. Підсумковий контроль проводиться у вигляді іспиту. Критерії оцінювання: дві модульні контрольні по 10 та 15 балів (25 балів), відповіді на практичних заняттях – 35 балів (5X7=35); ІНДЗ – 20 (реферат, підготовлений за рекомендаціями – 10 балів, конспект і знання змісту історичного джерела – 10 балів). Іспит – 20 балів. Загальна кількість балів – 100.
		ОК 3 Історія української культури	У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається пояснювально-ілюстративний метод, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти. Та семінарських занять, на яких студенти	Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони порівню розподіляються, а потім сумуються. Змістовий модуль: - робота на лекціях та семінарських заняттях (70 балів); - захист реферату/колажу (30 балів); Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання

	<p>репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання. Окрім вищевикладеного методу, використовується метод проблемного викладення. Він допомагає, використовуючи практику активної полеміки, формувати вміння студента критично ставитися до вивченої літератури, заслуханих на семінарах рефератах і доповідях, лекційного курсу. Викладач, поставивши навчальне завдання, формулює пізнавальну мету, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Вивчаючи окремі теми, використовується й дослідницький метод, який передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.</p>	<p>будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.</p>
ОК 6 Філософія	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишаються: – Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії) – Наочні (мультимедійні презентації) за допомогою використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram. – Практичні (опрацювання лекційного матеріалу та довідкової й додаткової літератури, складання конспекту з першоджерел і тематичного словника, оформлення таблиці з узагальненням інформації щодо історії філософії). Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.</p>	<p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль – іспит.</p>
ОК 7 Вступ до прикладної математики	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання статей. Наочні методи (презентації, ілюстрації).</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усні презентації. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи (есе, презентації). При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання</p>

	Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
ОК 25 Машинне навчання	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.
ОК 26 Аналіз даних	Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний залік Методи письмового контролю: – письмові модульні контрольні роботи – реферат – письмовий іспит
ОК 33 Переддипломна практика	Метод наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль –

		диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.
ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.	Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи. Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.
ОК 34 Кваліфікаційна робота	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.	Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про

				присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.
PH18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.	☒	ОК 33 Переддипломна практика	<p>Метод наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.</p>
		ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	<p>Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики</p>	<p>Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи. Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.</p>

	<p>репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.</p>	
ОК 34 Кваліфікаційна робота	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.</p>	<p>Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.</p>
ОК 7 Вступ до прикладної математики	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання статей. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усні презентації. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи (есе, презентації). При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
ОК 6 Філософія	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії) – Наочні (мультимедійні презентації) за допомогою використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, 	<p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль –

			Moodle, Viber, Telegram. – Практичні (опрацювання лекційного матеріалу та довідкової й додаткової літератури, складання конспекту з першоджерел і тематичного словника, оформлення таблиці з узагальненням інформації щодо історії філософії). Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.	іспит.
<i>РН11. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів.</i>	☒	ОК 16 Методи обчислень	Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)	Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
		ОК 20 Програмування	Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: ● лекція ● пояснення ● інструктаж ● самостійне опрацювання літературних джерел ● робота з електронним конспектом лекцій Інформаційно – повідомляючий метод Репродуктивні методи: ● закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) ● розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів ● вправи ● практичні роботи Дослідницький метод	Методи усного контролю: ● фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: ● лабораторні роботи ● індивідуальні завдання на сайті Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Підсумковий контроль - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
		ОК 21 Алгоритми та структури даних	Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, диспут, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні	Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів

		<p>презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок у застосунках, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи; тренувальні вправи; лабораторні роботи; виконання індивідуальних завдань по створенню застосунку з тематикою обраною студентом.</p>	<p>лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Методи оцінювання: На лабораторних заняттях студенти повторюють за викладачем деякі етапи створення програмного продукту для мобільного телефону. Самостійно обирають тематику власного програмного продукту, над яким працюють протягом семестру. Вимогами до застосунку є дружній інтерфейс користувача, отримання даних з інтернету за допомогою арі, збереження частини даних у БД, реалізація архітектури MVVM, робота застосунку без помилок, обробка exception. Демонстрація викладачу робочого застосунку студентом відбувається на кожному практичному занятті.</p> <p>Критерії оцінювання: якщо застосунок працює, відповідає стандартам розробки та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю балів, за бажанням студента. Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
	<p>ОК 22 Технології створення програмних продуктів</p>	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, диспут, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок у застосунках, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи; тренувальні вправи; лабораторні роботи; виконання індивідуальних завдань по створенню застосунку з тематикою обраною студентом.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні роботи • індивідуальні завдання на сайті <p>Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p>
	<p>ОК 23 Основи Інтернет-технологій</p>	<p>Метод проблемного викладення (наукового</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і

	<p>пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лекція • пояснення • інструктаж • самостійне опрацювання літературних джерел • робота з електронним конспектом лекцій <p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) • розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів • вправи • практичні роботи <p>Дослідницький метод</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навчальні дискусії • аналіз життєвих ситуацій 	<p>індивідуальне усне опитування</p> <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні роботи • індивідуальні завдання на сайті
ОК 24 Бази даних та інформаційні системи	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговоренням проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань).</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: залік. Підсумкова оцінка за семестр (залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 29 Програмні засоби наукових обчислень	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; лабораторні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання лабораторних робіт та розрахунково-графічної роботи. Підсумковим контролем є іспит, який здійснюється в результаті оцінювання виконання екзаменаційних завдань та усних пояснень їх виконання. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання лабораторних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів лабораторних робіт.</p>
ОК 32 Виробнича практика	<ul style="list-style-type: none"> • Метод наукового пошуку. • Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. • Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). • Репродуктивні методи та 	<ul style="list-style-type: none"> • Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. • Здобувач вищої освіти, який не виконав програму

			<p>практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дослідницький метод. • Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<p>практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. • Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. • Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. • Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
		ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p> <p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.</p> <p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. <p>Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
РН17. Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної	☒	ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	<p>Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну</p>	<p>Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи.</p>

<p>інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.</p>		<p>складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.</p>	<p>Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.</p>
	<p>ОК з Історія української культури</p>	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається пояснювально-ілюстративний метод, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти. Та семінарських занять, на яких студенти репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання. Окрім вищевикладеного методу, використовується метод проблемного викладення. Він допомагає, використовуючи практику активної полеміки, формувати вміння студента критично ставитися до вивченої літератури, заслуханих на семінарах рефератах і доповідях, лекційного курсу. Викладач, поставивши навчальне завдання, формулює пізнавальну мету, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Вивчаючи окремі теми, використовується й</p>	<p>Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони порівню розподіляються, а потім сумуються. Змістовий модуль: - робота на лекціях та семінарських заняттях (70 балів); - захист реферату/колажу (30 балів); Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.</p>

	дослідницький метод, який передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.	
ОК 6 Філософія	У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишаються: – Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії) – Наочні (мультимедійні презентації) за допомогою використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram. – Практичні (опрацювання лекційного матеріалу та довідкової й додаткової літератури, складання конспекту з першоджерел і тематичного словника, оформлення таблиці з узагальненням інформації щодо історії філософії). Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.	Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль – іспит.
ОК 33 Переддипломна практика	Метод наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка

				визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.
		ОК 34 Кваліфікаційна робота	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.	Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.
РН16. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Комунікативний метод: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, обговорення і розв'язання логічних задач. Наочні: аудіо - візуальний метод, мультимедійні презентації, демонстрація відео, презентація результатів власних досліджень. Практичні: тренувальні вправи, рольові ігри (role-play), мозковий шторм (brainstorm), обмін думками (think-pair-share). Написання emails, резюме, супровідного листа, підготовка і виступи з доповідями, обговорення доповідей, написання звітів. За ступенем керування навчальною діяльністю: онлайн та офлайн практичні заняття під керівництвом викладача; автономна робота бакалаврів; через написання та презентацію Портфоліо.	Попередній (вхідний) контроль: тестування (placement test); Поточний і періодичний контроль: • перевірка перебігу виконання завдань; • оцінювання 4 основних навичок (Reading, Writing, Speaking, Listening) відповідно до дескрипторів CEFR, з урахуванням усного опитування, контрольних письмових робіт, оцінювання доповідей, презентацій, тестування, письмових завдань. Підсумковий контроль: оцінювання Портфоліо, залік, іспит. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення Портфоліо (з самостійно виконаними завданнями за Тематами 1-22 у письмовій формі). Критерії оцінювання: за міжнародними дескрипторами Global Scale of English (GSE) та CEFR: https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions

		https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809eaod4
ОК 2 Історія України	<p>Зазначений курс спрямований на зростання активності та самостійності студентів у процесі отримання знань та забезпеченні чітких орієнтирів стосовно предмету, що вивчається. Для здійснення мети і основних завдань курсу застосовуються наступні методи навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні: лекція, дискусія, обговорення проблемних питань. 2. Наочні: презентація, у тому числі презентація власних результатів досліджень. 3. Практичні: виконання завдань по питанням для самостійної роботи, написання реферату. 	<p>Для з'ясування ефективності процесу навчання використовується поточний та періодичний контроль, який призначений для перевірки самостійної роботи студентів та отриманих ними знань. Підсумковий контроль проводиться у вигляді іспиту.</p> <p>Критерії оцінювання: дві модульні контрольні по 10 та 15 балів (25 балів), відповіді на практичних заняттях – 35 балів (5X7=35); ІНДЗ – 20 (реферат, підготовлений за рекомендаціями – 10 балів, конспект і знання змісту історичного джерела – 10 балів). Іспит – 20 балів. Загальна кількість балів – 100.</p>
ОК 3 Історія української культури	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається пояснювально-ілюстративний метод, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти. Та семінарських занять, на яких студенти репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання. Окрім вищевикладеного методу, використовується метод проблемного викладення. Він допомагає, використовуючи практику активної полеміки, формувати вміння студента критично ставитися до вивченої літератури, заслуханих на семінарах рефератах і доповідях, лекційного курсу. Викладач, поставивши навчальне завдання, формулює пізнавальну мету, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Вивчаючи окремі теми, використовується й дослідницький метод, який</p>	<p>Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони порівню розподіляються, а потім сумуються.</p> <p>Змістовий модуль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - робота на лекціях та семінарських заняттях (70 балів); - захист реферату/колажу (30 балів); <p>Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки.</p> <p>Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.</p>

	передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.	
ОК 4 Українська мова за професійним спрямуванням	<p>При викладанні дисципліни використовуються як традиційні, так й інтерактивні технології навчання. Під час лекції застосовується пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний; метод проблемного викладу; частково-пошуковий або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються такі методи навчання: брейнстормінг, метод «кейс», технологія CASE-STADY (метод ситуаційного аналізу), частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовуємо дослідницький метод. Формами навчання є проєкти, доповіді, експрес-опитування, дидактична гра, вільна дискусія, дебати, обговорення рефератних повідомлень, виконання самостійних робіт, індивідуальні завдання.</p>	<p>Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточний та періодичний контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит. <p>Критерії оцінювання результатів навчання:</p> <p>1. за усні відповіді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повнота розкриття питання; • логіка викладення, культура мовлення; • упевненість, аргументованість та емоційність; • використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, інформаційних ресурсів тощо); • аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; <p>2. за письмові відповіді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мовна грамотність; • повнота розкриття питання; • цілісність, системність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи; • підготовка матеріалу (презентації, доповіді) за допомогою технічних засобів; • своєчасність виконання практичних, самостійних та контрольних робіт.
ОК 6 Філософія	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії) – Наочні (мультимедійні презентації) за допомогою використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram. – Практичні (опрацювання лекційного матеріалу та довідкової й додаткової літератури, складання 	<p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль – іспит.

	конспекту з першоджерел і тематичного словника, оформлення таблиці з узагальненням інформації щодо історії філософії). Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.	
ОК 22 Технології створення програмних продуктів	Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, диспут, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок у застосунках, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи; тренувальні вправи; лабораторні роботи; виконання індивідуальних завдань по створенню застосунку з тематикою обраною студентом.	Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • лабораторні роботи • індивідуальні завдання на сайті Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.
ОК 25 Машинне навчання	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.
ОК 31 Навчальна практика	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи,	Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • практичні роботи • індивідуальні завдання Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.

		<p>тренувальні вправи, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань .</p>	<p>Методи оцінювання: В рамках самостійної роботи студенти пишуть програми на мовах програмування JavaScript, Python та інших (за бажанням), набирають звіт у видавничій системі LaTeX. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання. Критерії оцінювання: якщо програма працює вірно, документ не містить помилок, відповідає завданню та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю балів за бажанням студента. За результатами практики студенти оформлюють звіт, в який включають основні індивідуальні завдання. Підсумковий контроль - диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всієї практики.</p>
	<p>ОК 33 Переддипломна практика</p>	<p>Метод наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль –</p>

		диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.
ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.	Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи. Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.
ОК 34 Кваліфікаційна робота	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.	Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної

				математики та видачу диплому державного зразка.
<p>PH15. Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 5 Безпека життєдіяльності та охорона праці</p>	<p>Курс буде викладений у формі лекцій (16/6 год.) та практичних занять (14/4 год.), організації самостійної роботи студентів (60/80 год.). Години вказано відповідно для очної (денної) та заочної форм навчання. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (Power Point- презентація), пояснення, розповідь, бесіда. Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація. Практичні: Під час практичних занять студенти проводять практичні дослідження, вирішують ситуаційні завдання, захищають реферати, відпрацьовують рольові ігри, аналіз статистичних даних, відпрацювання практичних навичок з надання першої долікарської допомоги, презентації тощо. Самостійна робота з основною та додатковою літературою, періодичними виданнями, джерелами в інтернеті.</p>	<p>Оцінювання Навчальна дисципліна «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» незалежно від загальної кількості годин та кількості модулів, оцінюється за 100 – бальною шкалою. Види контролю: Поточний контроль: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання індивідуальних завдань, оцінювання розв'язання розрахункових задач, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання есе, оцінювання виконання практичних навичок. Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, виконання практичних навичок та модульної контрольної роботи (тестування). Періодичний контроль – опитування за результатами вивчення змістового модуля. Підсумковий контроль – контроль навчальних досягнень студента з метою оцінки якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому. Формою контролю є іспит (оцінка виставляється за результатами роботи протягом семестру за результатами поточного контролю).</p>
		<p>ОК 20 Програмування</p>	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: • лекція • пояснення • інструктаж • самостійне опрацювання літературних джерел • робота з електронним конспектом лекцій Інформаційно – повідомляючий метод Репродуктивні методи: • закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) • розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів • вправи • практичні роботи Дослідницький метод</p>	<p>Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • лабораторні роботи • індивідуальні завдання на сайті Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Підсумковий контроль - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти</p>

<p>ОК 31 Навчальна практика</p>	<p>Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи, тренувальні вправи, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань .</p>	<p>впродовж всього семестру.</p> <p>Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • практичні роботи • індивідуальні завдання Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Методи оцінювання: В рамках самостійної роботи студенти пишуть програми на мовах програмування JavaScript, Python та інших (за бажанням), набирають звіт у видавничій системі LaTeX. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання. Критерії оцінювання: якщо програма працює вірно, документ не містить помилок, відповідає завданню та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю балів за бажанням студента. За результатами практики студенти оформлюють звіт, в який включають основні індивідуальні завдання. Підсумковий контроль - диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всієї практики.</p>
<p>ОК 32 Виробнича практика</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Метод наукового пошуку. • Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. • Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). • Репродуктивні методи та розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи • Дослідницький метод. 	<ul style="list-style-type: none"> • Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. • Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. • Методи поточного періодичного контролю:

	<ul style="list-style-type: none"> • Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<p>оцінювання виконання плану з практики та захисту.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. • Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. • Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	<p>Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень.</p> <p>Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження.</p> <p>Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.</p>	<p>Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи.</p> <p>Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.</p>
ОК 33 Переддипломна практика	<p>Метод наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень).</p> <p>Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики.</p> <p>Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До</p>

			<p>Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.</p>
		ОК 34 Кваліфікаційна робота	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.</p>	<p>Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика» проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.</p>
РН14. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 20 Програмування	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● лекція ● пояснення ● інструктаж ● самостійне опрацювання літературних джерел ● робота з електронним конспектом лекцій 	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● фронтальне і індивідуальне усне опитування <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● лабораторні роботи ● індивідуальні завдання на сайті <p>Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування,</p>

	<p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) • розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів • вправи • практичні роботи <p>Дослідницький метод</p>	<p>оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Підсумковий контроль - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 21 Алгоритми та структури даних	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, диспут, обговорення проблемних ситуацій.</p> <p>Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок у застосунках, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи; тренувальні вправи; лабораторні роботи; виконання індивідуальних завдань по створенню застосунку з тематикою обраною студентом.</p>	<p>Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Методи оцінювання: На лабораторних заняттях студенти повторюють за викладачем деякі етапи створення програмного продукту для мобільного телефону. Самостійно обирають тематику власного програмного продукту, над яким працюють протягом семестру. Вимогами до застосунку є дружній інтерфейс користувача, отримання даних з інтернету за допомогою арі, збереження частини даних у БД, реалізація архітектури MVVM, робота застосунку без помилок, обробка exception. Демонстрація викладачу робочого застосунку студентом відбувається на кожному практичному занятті.</p> <p>Критерії оцінювання: якщо застосунок працює, відповідає стандартам розробки та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю балів, за бажанням студента.</p> <p>Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 22 Технології створення програмних продуктів	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, диспут, обговорення</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне

	<p>проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок у застосунках, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи; тренувальні вправи; лабораторні роботи; виконання індивідуальних завдань по створенню застосунку з тематикою обраною студентом.</p>	<p>опитування Методи письмового контролю: ● лабораторні роботи ● індивідуальні завдання на сайті Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p>
ОК 23 Основи Інтернет-технологій	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: ● лекція ● пояснення ● інструктаж ● самостійне опрацювання літературних джерел ● робота з електронним конспектом лекцій Інформаційно – повідомляючий метод Репродуктивні методи: ● закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) ● розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів ● вправи ● практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: ● навчальні дискусії ● аналіз життєвих ситуацій</p>	<p>Методи усного контролю: ● фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: ● лабораторні роботи ● індивідуальні завдання на сайті</p>
ОК 24 Бази даних та інформаційні системи	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговоренням проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань).</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: залік. Підсумкова оцінка за семестр (залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 25 Машинне навчання	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи,</p>

	<p>конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>поточне тестування.</p>
ОК 26 Аналіз даних	<p>Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний залік Методи письмового контролю: – письмові модульні контрольні роботи – реферат – письмовий іспит</p>
ОК 31 Навчальна практика	<p>Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи, тренувальні вправи, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань .</p>	<p>Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • практичні роботи • індивідуальні завдання Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Методи оцінювання: В рамках самостійної роботи студенти пишуть програми на мовах програмування JavaScript, Python та інших (за бажанням), набирають звіт у видавничій системі LaTeX. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання. Критерії оцінювання: якщо програма працює вірно, документ не містить помилок, відповідає завданню та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю балів за бажанням студента. За результатами практики студенти оформлюють звіт, в який включають основні індивідуальні завдання. Підсумковий контроль - диференційований залік. Підсумкова оцінка</p>

		визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всієї практики.
ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень).</p> <p>Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання доповідей, оцінювання виконання та захисту індивідуальних завдань, письмові поточні самостійні роботи.</p> <p>Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 19 Функціональний аналіз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод проблемного викладення (наукового пошуку) 2. Пояснювально-ілюстративні методи: <ul style="list-style-type: none"> - лекція - пояснення - інструктаж - самостійне опрацювання літературних джерел - робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями 3. Інформаційно – повідомляючий метод 4. Наочні методи (презентації, ілюстрації) 5. Репродуктивні методи: <ul style="list-style-type: none"> - закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) - розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів - вправи - практичні роботи 6. Дослідницький метод 	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальне і індивідуальне усне опитування - усний іспит <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письмові самостійні і контрольні роботи - письмовий іспит
ОК 33 Переддипломна практика	<p>Метод наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень).</p> <p>Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за</p>	<p>Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник дипломної роботи, а також (за наявності) науковий консультант. Періодично на засіданнях кафедри заслуховуються звіти про хід виконання завдань практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики.</p>

	<p>алгоритмами конкретних методів, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Звіт захищається здобувачем вищої освіти у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практиками спеціальності, викладачі-керівники практики від кафедри, члени кафедри. Комісія приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті в останні дні практики або протягом перших десяти днів після її закінчення. Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. Оцінка виставляється комісією, яка приймає захист практики.</p>
ОК 30 Курсовий проект зі спеціальності	<p>Курсова робота – це змістовне, самостійне, виконане під керівництвом викладача кафедри пошукове дослідження. Воно має теоретичну складову аналізу актуальних питань теорії, а також містить у собі аналіз практичного досвіду, здобутого студентом під час досліджень. Курсові роботи виконуються з метою закріплення й узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти за час навчання, опанування та практичного застосування фахового інструментарію наукових досліджень, принципів критичного мислення та методики репрезентації результатів власного дослідження. Здобувачам вищої освіти надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку. Здобувачі також можуть пропонувати свої теми. Керівництво курсовими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники та інші фахівці, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи.</p>	<p>Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі двох-трьох науково-педагогічних працівників кафедри за участю керівника курсової роботи. Результати захисту курсової роботи оцінюються відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.</p>
ОК 34 Кваліфікаційна робота	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>Атестація випускників освітньої програми «Прикладна математика»</p>

		<p>Самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. Дослідницький метод.</p>	<p>проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов, із застосуванням математичних методів та/або програмних засобів. У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. За результатами перевірки відповідності знань студентів вимогам освітньої програми екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння кваліфікації бакалавра прикладної математики та видачу диплому державного зразка.</p>
	<p>ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз</p>	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, – опрацювання наукових публікацій. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; Методи письмового контролю: – письмові самостійні і індивідуальні роботи; Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
	<p>ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання практичних робіт, захист результатів</p>

ОК 16 Методи обчислень	Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)	практичних робіт. Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Комунікативний метод: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, обговорення і розв'язання логічних задач. Наочні: аудіо - візуальний метод, мультимедійні презентації, демонстрація відео, презентація результатів власних досліджень. Практичні: тренувальні вправи, рольові ігри (role-play), мозковий шторм (brainstorm), обмін думками (think-pair-share). Написання emails, резюме, супровідного листа, підготовка і виступи з доповідями, обговорення доповідей, написання звітів. За ступенем керування навчальною діяльністю: онлайн та офлайн практичні заняття під керівництвом викладача; автономна робота бакалаврів; через написання та презентацію Портфоліо.	Попередній (вхідний) контроль: тестування (placement test); Поточний і періодичний контроль: ● перевірка перебігу виконання завдань; ● оцінювання 4 основних навичок (Reading, Writing, Speaking, Listening) відповідно до дескрипторів CEFR, з урахуванням усного опитування, контрольних письмових робіт, оцінювання доповідей, презентацій, тестування, письмових завдань. Підсумковий контроль: оцінювання Портфоліо, залік, іспит. Підсумковий контроль здійснюється за умови представлення Портфоліо (з самостійно виконаними завданнями за Темами 1-22 у письмовій формі). Критерії оцінювання: за міжнародними дескрипторами Global Scale of English (GSE) та CEFR: https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4
ОК 2 Історія України	Зазначений курс спрямований на зростання активності та самостійності студентів у процесі отримання знань та забезпеченні чітких орієнтирів стосовно предмету, що вивчається. Для здійснення мети і	Для з'ясування ефективності процесу навчання використовується поточний та періодичний контроль, який призначений для перевірки самостійної роботи студентів та отриманих ними знань.

	<p>основних завдань курсу застосовуються наступні методи навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні: лекція, дискусія, обговорення проблемних питань. 2. Наочні: презентація, у тому числі презентація власних результатів досліджень. 3. Практичні: виконання завдань по питанням для самостійної роботи, написання реферату. 	<p>Підсумковий контроль проводиться у вигляді іспиту.</p> <p>Критерії оцінювання: дві модульні контрольні по 10 та 15 балів (25 балів), відповіді на практичних заняттях – 35 балів (5X7=35); ІНДЗ – 20 (реферат, підготовлений за рекомендаціями – 10 балів, конспект і знання змісту історичного джерела – 10 балів). Іспит – 20 балів. Загальна кількість балів – 100.</p>
ОК 3 Історія української культури	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається пояснювально-ілюстративний метод, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти. Та семінарських занять, на яких студенти репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання. Окрім вищевикладеного методу, використовується метод проблемного викладення. Він допомагає, використовуючи практику активної полеміки, формувати вміння студента критично ставитися до вивченої літератури, заслуханих на семінарах рефератах і доповідях, лекційного курсу. Викладач, поставивши навчальне завдання, формулює пізнавальну мету, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Вивчаючи окремі теми, використовується й дослідницький метод, який передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.</p>	<p>Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони порівню розподіляються, а потім сумуються.</p> <p>Змістовий модуль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - робота на лекціях та семінарських заняттях (70 балів); - захист реферату/колажу (30 балів); <p>Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки.</p> <p>Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.</p>
ОК 4 Українська мова за професійним спрямуванням	<p>При викладанні дисципліни використовуються як традиційні, так й інтерактивні технології навчання. Під час лекції</p>	<p>Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним</p>

		<p>застосовується пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний; метод проблемного викладу; частково-пошуковий або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються такі методи навчання: брейнстормінг, метод «кейс», технологія CASE-STADY (метод ситуаційного аналізу), частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовуємо дослідницький метод. Формами навчання є проекти, доповіді, експрес-опитування, дидактична гра, вільна дискусія, дебати, обговорення рефератних повідомлень, виконання самостійних робіт, індивідуальні завдання.</p>	<p>спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь: – поточний та періодичний контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит. Критерії оцінювання результатів навчання: 1. за усні відповіді: ● повнота розкриття питання; ● логіка викладення, культура мовлення; ● упевненість, аргументованість та емоційність; ● використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, інформаційних ресурсів тощо); ● аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; 2. за письмові відповіді: ● мовна грамотність; ● повнота розкриття питання; ● цілісність, системність, логічна послідовність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи; ● підготовка матеріалу (презентації, доповіді) за допомогою технічних засобів; ● своєчасність виконання практичних, самостійних та контрольних робіт.</p>
<p>ОК 5 Безпека життєдіяльності та охорона праці</p>	<p>Курс буде викладений у формі лекцій (16/6 год.) та практичних занять (14/4 год.), організації самостійної роботи студентів (60/80 год.). Години вказано відповідно для очної (денної) та заочної форм навчання. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (Power Point- презентація), пояснення, розповідь, бесіда. Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація. Практичні: Під час практичних занять студенти проводять практичні дослідження, вирішують ситуаційні завдання, захищають реферати, відпрацьовують рольові ігри, аналіз статистичних даних, відпрацювання практичних навичок з надання першої</p>	<p>Оцінювання Навчальна дисципліна «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» незалежно від загальної кількості годин та кількості модулів, оцінюється за 100 – бальною шкалою. Види контролю: Поточний контроль: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання індивідуальних завдань, оцінювання розв'язання розрахункових задач, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання есе, оцінювання виконання практичних навичок. Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, виконання практичних навичок та модульної контрольної роботи (тестування). Періодичний контроль – опитування за результатами вивчення змістового</p>	

	<p>долікарської допомоги, презентації тощо.</p> <p>Самостійна робота з основною та додатковою літературою, періодичними виданнями, джерелами в інтернеті.</p>	<p>модуля.</p> <p>Підсумковий контроль – контроль навчальних досягнень студента з метою оцінки якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому.</p> <p>Формою контролю є іспит (оцінка виставляється за результатами роботи протягом семестру за результатами поточного контролю).</p>
ОК 6 Філософія	<p>У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії) – Наочні (мультимедійні презентації) за допомогою використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram. – Практичні (опрацювання лекційного матеріалу та довідкової й додаткової літератури, складання конспекту з першоджерел і тематичного словника, оформлення таблиці з узагальненням інформації щодо історії філософії). <p>Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.</p>	<p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль – іспит.
ОК 7 Вступ до прикладної математики	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання статей.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації).</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усні презентації.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи (есе, презентації).</p> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
ОК 8 Математичний аналіз	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями <p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Наочні методи(презентації, ілюстрації)</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) 	<p>Форми усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит <p>Форми письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит

	<ul style="list-style-type: none"> – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів – вправи – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: <ul style="list-style-type: none"> – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій 	
ОК 9 Алгебра та геометрія	Читання лекцій та проведення практичних занять, індивідуальні та групові консультації, виконання ІНДЗ.	Контрольні та самостійні роботи, письмові колоквіуми, здача модулів та заключного екзамену.
ОК 10 Диференціальна геометрія	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.
ОК 11 Математична логіка та теорія множин	Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота. Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).	Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції. Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).
ОК 12 Дискретна математика	Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота. Під час проведення лекцій	Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за

	<p>та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).</p>	<p>розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції. Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).</p>
ОК 13 Диференціальні рівняння	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – інструктаж; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями. Інформаційно – повідомляючий метод Наочні методи (презентації, ілюстрації) Репродуктивні методи: – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; – вправи; – практичні роботи. Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри; – навчальні дискусії; – аналіз історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практиці. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практиці. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи. 9. Перевірка результатів самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>По курсу заплановано читання лекцій та проведення практичних занять, на яких проводиться обговорення та розв'язання типових завдань. Також з кожної теми з Теорії ймовірностей передбачені обов'язкові домашні завдання, а з Математичної статистиці індивідуальні розрахункові завдання, які оцінюються після їх виконання, а також самостійна робота студентів над матеріалом курсу.</p>	<p>У четвертому семестрі по закінченню заплановано проведення заліку, а на протязі семестру поточний контроль за виконанням домашніх завдань з кожної теми курсу та виконання РГР, яка складається з двох частин: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. У п'ятому семестрі по закінченню заплановано проведення іспиту, а на протязі семестру виконання РГР, яка</p>

			складається з п'яти індивідуальних розрахункових лабораторних робіт (ЛР) за основними методами, які розглядаються в змістових модулях 1 – 4.	
		ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p> <p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.</p> <p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. <p>Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 17 Рівняння математичної фізики	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення.</p> <p>Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації).</p> <p>Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт.</p> <p>Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Підсумковим контролем є іспит у шостому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру.</p> <p>Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи.</p>
РН13. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 32 Виробнича практика	<ul style="list-style-type: none"> • Метод наукового пошуку. • Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних 	<ul style="list-style-type: none"> • Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також

<p>програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.</p>		<p>джерел, опрацювання наукових публікацій.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). • Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи • Дослідницький метод. • Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<p>науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. • Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. • Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. • Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. • Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, роботи висновки і рекомендації
	<p>ОК 31 Навчальна практика</p>	<p>Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), демонстрація роботи з середовищем розробки, з довідковими ресурсами, метод безпосереднього спостереження за роботою по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо. Практичні: вправи, тренувальні вправи, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні роботи • індивідуальні завдання <p>Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Методи оцінювання: В рамках самостійної роботи студенти пишуть програми на мовах програмування JavaScript, Python та інших (за бажанням), набирають звіт у видавничій системі LaTeX.</p> <p>Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання.</p> <p>Критерії оцінювання: якщо програма працює вірно, документ не містить помилок, відповідає завданню та студент може пояснити як все реалізовано, то робота оцінюється максимальною кількістю балів. Якщо виявлені помилки, робота має бути виправлена, або оцінена меншою кількістю</p>

		<p>балів за бажанням студента. За результатами практики студенти оформлюють звіт, в який включають основні індивідуальні завдання. Підсумковий контроль - диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всієї практики.</p>
ОК 20 Програмування	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● лекція ● пояснення ● інструктаж ● самостійне опрацювання літературних джерел ● робота з електронним конспектом лекцій <p>Інформаційно – повідомляючий метод Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) ● розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів ● вправи ● практичні роботи <p>Дослідницький метод</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● фронтальне і індивідуальне усне опитування <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● лабораторні роботи ● індивідуальні завдання на сайті <p>Методи поточного\періодичного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Підсумковий контроль - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 29 Програмні засоби наукових обчислень	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; лабораторні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання лабораторних робіт та розрахунково-графічної роботи. Підсумковим контролем є іспит, який здійснюється в результаті оцінювання виконання екзаменаційних завдань та усних пояснень їх виконання. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання лабораторних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів лабораторних робіт.</p>
ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальне і індивідуальне усне опитування; - усний іспит. <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письмові самостійні і контрольні роботи; - тести; - письмовий іспит. <p>Підсумковий контроль за 3-</p>

			<p>публікацій.</p> <p>Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p> <p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.</p> <p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>й семестр – залік.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 16 Методи обчислень	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій.</p> <p>Наочні: ілюстрації.</p> <p>Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
РН12. Розв'язувати окремі інженерні задачі та/або задачі, що виникають принаймні в одній предметній галузі: в соціології, економіці, екології та медицині.	☒	ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. <p>Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи</p>

	<p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.</p> <p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 25 Машинне навчання	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації).</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту).</p> <p>Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.</p>
ОК 26 Аналіз даних	<p>Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний залік <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові модульні контрольні роботи – реферат – письмовий іспит
ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, – опрацювання наукових публікацій. <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p> <p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування; <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і індивідуальні роботи; <p>Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за</p>

			<p>результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 32 Виробнича практика	<ul style="list-style-type: none"> ● Метод наукового пошуку. ● Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. ● Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). ● Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи ● Дослідницький метод. ● Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. ● Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. ● Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. ● Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. ● Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. ● Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
<p><i>РН10. Володіти методиками вибору раціональних методів та алгоритмів розв'язання математичних задач оптимізації, дослідження операцій, оптимального керування і прийняття рішень, аналізу даних.</i></p>	☒	ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, лабораторні</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання доповідей, оцінювання виконання та захисту індивідуальних завдань, письмові поточні самостійні роботи. Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>

	роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	
ОК 25 Машинне навчання	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	По курсу заплановано читання лекцій та проведення практичних занять, на яких проводиться обговорення та розв'язання типових завдань. Також з кожної теми з Теорії ймовірностей передбачені обов'язкові домашні завдання, а з Математичної статистики індивідуальні розрахункові завдання, які оцінюються після їх виконання, а також самостійна робота студентів над матеріалом курсу.	У четвертому семестрі по закінченню заплановано проведення заліку, а на протязі семестру поточний контроль за виконанням домашніх завдань з кожної теми курсу та виконання РГР, яка складається з двох частин: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. У п'ятому семестрі по закінченню заплановано проведення іспиту, а на протязі семестру виконання РГР, яка складається з п'яти індивідуальних розрахункових лабораторних робіт (ЛР) за основними методами, які розглядаються в змістових модулях 1 – 4.
ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.

			<p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 26 Аналіз даних	<p>Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний залік</p> <p>Методи письмового контролю: – письмові модульні контрольні роботи – реферат – письмовий іспит</p>
<p><i>РНО8. Поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання з неформальними процедурами експертного аналізу для пошуку оптимальних рішень.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку.</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>Інформаційно – повідомляючий метод.</p> <p>Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень.</p> <p>Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит.</p> <p>Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит.</p> <p>Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 25 Машинне	Метод проблемного	Методи усного контролю:

навчання	<p>викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.
ОК 26 Аналіз даних	Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний залік Методи письмового контролю: – письмові модульні контрольні роботи – реферат – письмовий іспит
ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, – опрацювання наукових публікацій. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; Методи письмового контролю: – письмові самостійні і індивідуальні роботи; Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та</p>	Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання доповідей, оцінювання виконання та захисту індивідуальних завдань, письмові поточні самостійні роботи.

			<p>презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p><i>РНО9. Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язання практичних задач.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 16 Методи обчислень</p>	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p><i>РНО7. Вміти проводити практичні дослідження та знаходити розв'язок некоректних задач.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій</p>	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. Практичні методи: вправи,</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>

			<p>тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	
		ОК 16 Методи обчислень	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації.</p> <p>Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p> <p>Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p><i>РНОб. Володіти основними методами розробки дискретних і неперервних математичних моделей об'єктів та процесів, аналітичного дослідження цих моделей на предмет існування та єдиності їх розв'язку.</i></p>	☒	ОК 13 Диференціальні рівняння	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція; – пояснення; – інструктаж; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями. <p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації)</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; – вправи; – практичні роботи. <p>Дослідницький метод</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пізнавальні ігри; – навчальні дискусії; – аналіз історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практиці. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практиці. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи. 9. Перевірка результатів самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
		ОК 15 Методи	Метод проблемного	Методи усного контролю:

		<p>оптимізації та дослідження операцій</p>	<p>викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>– фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		<p>ОК 17 Рівняння математичної фізики</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Підсумковим контролем є іспит у шостому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи.</p>
<p>РНО5. Уміти розробляти та використовувати на практиці алгоритми, пов'язані з апроксимацією функціональних залежностей, чисельним диференціюванням та інтегруванням, розв'язанням систем</p>	<p>☒</p>	<p>ОК 16 Методи обчислень</p>	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за</p>

<p>алгебраїчних, диференціальних та інтегральних рівнянь, розв'язанням крайових задач, пошуком оптимальних рішень.</p>				<p>100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		<p>ОК 17 Рівняння математичної фізики</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Підсумковим контролем є іспит у шостому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи.</p>
<p>РНО4. Виконувати математичний опис, аналіз та синтез дискретних об'єктів та систем, використовуючи поняття й методи дискретної математики та теорії алгоритмів</p>	<p>☒</p>	<p>ОК 11 Математична логіка та теорія множин</p>	<p>Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота. Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).</p>	<p>Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції. Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).</p>
		<p>ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз</p>	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями,</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; Методи письмового контролю: – письмові самостійні і індивідуальні роботи; Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр - іспит. Підсумкова оцінка</p>

			<p>– опрацювання наукових публікацій. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
		ОК 12 Дискретна математика	<p>Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота. Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).</p>	<p>Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції. Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).</p>
<p><i>РНОз. Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод вирішення; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів.</i></p>	☒	ОК 12 Дискретна математика	<p>Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота. Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).</p>	<p>Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції. Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>

		Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	По курсу заплановано читання лекцій та проведення практичних занять, на яких проводиться обговорення та розв'язання типових завдань. Також з кожної теми з Теорії ймовірностей передбачені обов'язкові домашні завдання, а з Математичної статистиці індивідуальні розрахункові завдання, які оцінюються після їх виконання, а також самостійна робота студентів над матеріалом курсу.	У четвертому семестрі по закінченню заплановано проведення заліку, а на протязі семестру поточний контроль за виконанням домашніх завдань з кожної теми курсу та виконання РГР, яка складається з двох частин: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. У п'ятому семестрі по закінченню заплановано проведення іспиту, а на протязі семестру виконання РГР, яка складається з п'яти індивідуальних розрахункових лабораторних робіт (ЛР) за основними методами, які розглядаються в змістових модулях 1 – 4.
ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій	Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 16 Методи обчислень	Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні	Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на

	роботи (виконання індивідуальних завдань)	лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз	Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, – опрацювання наукових публікацій. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; Методи письмового контролю: – письмові самостійні і індивідуальні роботи; Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, лабораторні роботи, виконання	Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання доповідей, оцінювання виконання та захисту індивідуальних завдань, письмові поточні самостійні роботи. Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.

			індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	
		ОК 32 Виробнича практика	<ul style="list-style-type: none"> ● Метод наукового пошуку. ● Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. ● Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). ● Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи ● Дослідницький метод. ● Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. ● Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. ● Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. ● Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. ● Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. ● Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
<i>РНО2. Володіти основними положеннями та методами математичного, комплексного та функціонального аналізу, лінійної алгебри та теорії чисел, аналітичної геометрії, теорії диференціальних рівнянь, зокрема рівнянь у частинних похідних, теорії ймовірностей, математичної статистики та випадкових процесів, чисельними методами.</i>	☒	ОК 8 Математичний аналіз	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями <p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Наочні методи(презентації, ілюстрації)</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів – вправи – лабораторні роботи – практичні роботи <p>Дослідницький метод</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пізнавальні ігри 	<p>Форми усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит <p>Форми письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит

	– навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій	
ОК 9 Алгебра та геометрія	Читання лекцій та проведення практичних занять, індивідуальні та групові консультації, виконання ІНДЗ.	Контрольні та самостійні роботи, письмові колоквіуми, здача модулів та заключного екзамену.
ОК 10 Диференціальна геометрія	Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.
ОК 13 Диференціальні рівняння	Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – інструктаж; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями. Інформаційно – повідомляючий метод Наочні методи (презентації, ілюстрації) Репродуктивні методи: – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; – вправи; – практичні роботи. Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри; – навчальні дискусії; – аналіз історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.	1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практиці. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практиці. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи. 9. Перевірка результатів самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	По курсу заплановано читання лекцій та проведення практичних занять, на яких проводиться обговорення та розв'язання типових завдань. Також з кожної теми з Теорії ймовірностей передбачені	У четвертому семестрі по закінченню заплановано проведення заліку, а на протязі семестру поточний контроль за виконанням домашніх завдань з кожної теми курсу та виконання РГР, яка

	<p>обов'язкові домашні завдання, а з Математичної статистики індивідуальні розрахункові завдання, які оцінюються після їх виконання, а також самостійна робота студентів над матеріалом курсу.</p>	<p>складається з двох частин: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. У п'ятому семестрі по закінченню заплановано проведення іспиту, а на протязі семестру виконання РГР, яка складається з п'яти індивідуальних розрахункових лабораторних робіт (ЛР) за основними методами, які розглядаються в змістових модулях 1 – 4.</p>
<p>ОК 16 Методи обчислень</p>	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p>ОК 17 Рівняння математичної фізики</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Підсумковим контролем є іспит у шостому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи.</p>
<p>ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання практичних</p>

		ОК 19 Функціональний аналіз	<p>1. Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>2. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – інструктаж – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями</p> <p>3. Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>4. Наочні методи (презентації, ілюстрації)</p> <p>5. Репродуктивні методи: – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів – вправи – практичні роботи</p> <p>6. Дослідницький метод</p>	<p>робіт, захист результатів практичних робіт</p> <p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит</p> <p>Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – письмовий іспит</p>
<p>РНО1. Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці.</p>	☒	ОК 32 Виробнича практика	<ul style="list-style-type: none"> ● Метод наукового пошуку. ● Пояснювально-ілюстративні методи: пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, опрацювання наукових публікацій. ● Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень). ● Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи ● Дослідницький метод. ● Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Безпосереднє керівництво здобувачем під час практики здійснює керівник практики від факультету, а також науковий консультант з обраної бази практики. За підсумками практики здобувач має оформити звіт та щоденник практики. ● Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану. ● Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. ● Підсумковий контроль – диференційований залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. ● Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики. ● Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, вмінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
		ОК 28 Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне опитування, оцінювання доповідей, оцінювання виконання та захисту індивідуальних завдань,</p>

	<p>з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень).</p> <p>Репродуктивні методи та практичні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>письмові поточні самостійні роботи.</p> <p>Підсумковий контроль - залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
ОК 26 Аналіз даних	<p>Полягає в самостійному розв'язанні індивідуального завдання та опрацюванні додаткових тем, що повинно бути оформлено у вигляді реферату.</p>	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальне і індивідуальне усне опитування - усний залік <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письмові модульні контрольні роботи - реферат - письмовий іспит
ОК 7 Вступ до прикладної математики	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання статей.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації).</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усні презентації.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи (есе, презентації).</p> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
ОК 8 Математичний аналіз	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекція - пояснення - самостійне опрацювання літературних джерел - робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями <p>Інформаційно – повідомляючий метод</p> <p>Наочні методи(презентації, ілюстрації)</p> <p>Репродуктивні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) - розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів - вправи - лабораторні роботи - практичні роботи <p>Дослідницький метод</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної</p>	<p>Форми усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальне і індивідуальне усне опитування - усний іспит <p>Форми письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письмові самостійні і контрольні роботи - тести - письмовий іспит

	<p>діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пізнавальні ігри - навчальні дискусії - аналіз життєвих ситуацій 	
ОК 9 Алгебра та геометрія	Читання лекцій та проведення практичних занять, індивідуальні та групові консультації, виконання ІНДЗ.	Контрольні та самостійні роботи, письмові колоквіуми, здача модулів та заключного екзамену.
ОК 10 Диференціальна геометрія	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Наочні методи (презентації, ілюстрації).</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.</p>
ОК 11 Математична логіка та теорія множин	<p>Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота.</p> <p>Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод.</p> <p>Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).</p>	<p>Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції.</p> <p>Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті.</p> <p>Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p> <p>Письмова контрольна робота.</p> <p>Підсумковий контроль (іспит).</p>
ОК 12 Дискретна математика	<p>Під час вивчення навчальної дисципліни використовують такі форми роботи – лекція, практичні заняття, самостійна робота.</p> <p>Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод</p>	<p>Поточний контроль на лекціях - вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для зрозуміння теми лекції.</p> <p>Поточний контроль на практичних заняттях: вибіркоче усне опитування перед початком</p>

	(репродукція - відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий метод. Під час самостійної роботи використовується дослідницький метод (студент опановує літературу за вказаною темою), за темою ІНДЗ робить презентацію та доповідь).	занять, виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на практичному занятті. Оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо. Письмова контрольна робота. Підсумковий контроль (іспит).
ОК 13 Диференціальні рівняння	Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – інструктаж; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями. Інформаційно – повідомляючий метод Наочні методи (презентації, ілюстрації) Репродуктивні методи: – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; – вправи; – практичні роботи. Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри; – навчальні дискусії; – аналіз історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.	1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практиці. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практиці. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи. 9. Перевірка результатів самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	По курсу заплановано читання лекцій та проведення практичних занять, на яких проводиться обговорення та розв'язання типових завдань. Також з кожної теми з Теорії ймовірностей передбачені обов'язкові домашні завдання, а з Математичної статистиці індивідуальні розрахункові завдання, які оцінюються після їх виконання, а також самостійна робота студентів над матеріалом курсу.	У четвертому семестрі по закінченню заплановано проведення заліку, а на протязі семестру поточний контроль за виконанням домашніх завдань з кожної теми курсу та виконання РГР, яка складається з двох частин: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. У п'ятому семестрі по закінченню заплановано проведення іспиту, а на протязі семестру виконання РГР, яка складається з п'яти індивідуальних розрахункових лабораторних робіт (ЛР) за основними методами, які розглядаються в змістових модулях 1 – 4.

<p>ОК 15 Методи оптимізації та дослідження операцій</p>	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Словесні методи: лекції, проблемні лекції з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль за 3-й семестр – залік. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумковий контроль за 4-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p>ОК 16 Методи обчислень</p>	<p>Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговорення проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: 5-й семестр – залік; 6-й семестр – іспит. Підсумкова оцінка за 5-й семестр(залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру. Підсумкова оцінка за 6-й семестр(іспит) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль та за іспит – за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>
<p>ОК 17 Рівняння математичної фізики</p>	<p>Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні</p>	<p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума</p>

	презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.	балів, набраних протягом семестру. Підсумковим контролем є іспит у шостому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи, захист результатів самостійних робіт та розрахунково-графічної роботи.
ОК 18 Теорія функцій комплексної змінної	Словесні: лекції (лекції-візуалізації, лекції з аналізом конкретних ситуацій та ін.), пояснення. Наочні: ілюстрація (мультимедійні презентації). Практичні: розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.	Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання практичних робіт. Підсумковим контролем є залік у п'ятому семестрі, який виставляється як сума балів, набраних протягом семестру. Методи оцінювання: усне опитування, оцінювання виконання практичних робіт, захист результатів практичних робіт.
ОК 19 Функціональний аналіз	1. Метод проблемного викладення (наукового пошуку) 2. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – інструктаж – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями 3. Інформаційно – повідомляючий метод 4. Наочні методи (презентації, ілюстрації) 5. Репродуктивні методи: – закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) – розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів – вправи – практичні роботи 6. Дослідницький метод	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – письмовий іспит
ОК 24 Бази даних та інформаційні системи	Словесні: лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, обговоренням проблемних ситуацій. Наочні: ілюстрації. Практичні: лабораторні роботи (виконання індивідуальних завдань).	Методи поточного періодичного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, оцінювання виконання та захисту завдань на лабораторні роботи, Підсумковий контроль: залік. Підсумкова оцінка за семестр (залік) визначається як сума балів за поточний і періодичний контроль за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.
ОК 25 Машинне	Метод проблемного	Методи усного контролю:

		<p>навчання</p>	<p>викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи (презентації, ілюстрації). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.</p>
	<p>ОК 27 Математичне моделювання та системний аналіз</p>	<p>Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція, – пояснення, – самостійне опрацювання літературних джерел, – робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, – опрацювання наукових публікацій. Інформаційно – повідомляючий метод. Наочні методи: презентації, ілюстрації, презентації результатів власних досліджень. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; Методи письмового контролю: – письмові самостійні і індивідуальні роботи; Підсумковий контроль – за 7 семестр – залік, за 8 семестр - іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний і періодичний, а також підсумковий (у 8 семестрі) контроль - за 100-бальною системою, виставляється за результатами роботи здобувача вищої освіти впродовж всього семестру.</p>	