

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Освітня програма	30240 Математика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	111 Математика

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	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	30240
Назва ОП	Математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	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)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	213410
ПІБ гаранта ОП	Кореновський Анатолій Олександрович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	anakor@onu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-559-74-48
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Підготовку фахівців з класичної математики в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова було розпочато від дня його заснування у 1865 році. У 1961 році сформовано механіко-математичний факультет, який займався підготовкою висококваліфікованих кадрів, які за допомогою математичних методів вивчали прикладні проблеми у різних галузях знань, зокрема, у фізиці, в економіці, у медицині та інших. Підготовку бакалаврів зі спеціальності «Математика» було розпочато у 1994 році. Бакалаврська освітня програма «Математика» була акредитована у 2013 р. рішенням Акредитаційної комісії МОН України та передбачала підготовку фахівців з напрямку 0402 Фізико-математичні науки, спеціальності 6.040201 Математика. У 2017 р. її переоформлено та отримано Сертифікат про акредитацію на підготовку фахівців з галузі знань 11 Математика та статистика спеціальності 111 Математика. Відтак, у 2017 р. створено ОПП «Математика», а 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, 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 математики, економіки та інформаційних технологій в аналітиці для застосування у професійній діяльності. Оновлення ОПП відбувалося з урахуванням потреб здобувачів, а також за тісної співпраці з роботодавцями, які надавали рекомендації щодо очікуваних компетентностей 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	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	14	11	3	0	0
2 курс	2022 - 2023	18	18	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	18	18	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	15	11	4	0	0
5 курс	2019 - 2020	2		2		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	30240 Математика
другий (магістерський) рівень	29620 Математика 1118 за напрямками
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36927 Математика

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>ОПП 111 бакалавр 2022 signed.pdf</i>	rGyP8gBhwUnLKOQtVABwQ14C4EcHBK84dUdC8oFlG7w=
Навчальний план за ОП	<i>NP_111_bach_2022.pdf</i>	Jb5Z3dtQIEeOO91zPmYiGuZhZfzIWSBoC9J8+dnbxk=
Навчальний план за ОП	<i>NP_111_bach_2022_zaoch.pdf</i>	iy/IBWjF+Gdi9LyCXdtIvUPodh+yQo4wa5n6osuRsbM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Morokhovska.pdf</i>	xwmgcadfYtP1iyK493PLtKvnBybkZjSo2+Wmb6LmJ+Y=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук Atom Space.pdf</i>	UgG6dX8KqozkgjZdhjWl5OC6YprN6WkF8/2Wtmh8LZQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_AUTODOC.pdf</i>	xsuyvoQjUem9v1SFhOVJl3mTu+otrr3R8/G+8A/oIaE=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОП полягають у підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних розв'язувати теоретичні та прикладні задачі математики, статистики і математичного моделювання. Під час навчання за ОП здобувачі набувають загальних та фахових компетентностей, що передбачені Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» першого (бакалаврського) рівня. Метою даної ОП є таке збалансування її компонент, щоб її випускники мали глибокі знання та вміння для можливості отримання наступного рівня як з математики, так і в інших сферах застосування математичних методів, моделей тощо, а також для подальшого самостійного підвищення освітнього рівня та набуття можливостей працевлаштування. Особливість ОП полягає у використанні освітньо-наукового потенціалу ФМФІТ ОНУ, де зосереджений кваліфікований професорсько-викладацький склад та функціонують відомі наукові школи з теорії диференціальних рівнянь, математичного аналізу, теорії чисел, теорії оптимального керування, геометрії та топології тощо. Зазвичай курсові роботи студентів пов'язані з тематикою цих наукових шкіл. Унікальністю даної ОП є її направленість на реалізацію неперервного циклу підготовки професійних математиків поєднанням глибокої теоретичної підготовки з навичками практичного застосування інформаційних технологій, програмування, задач оптимізації тощо. Низка дисциплін за вибором мають економічне спрямування, що дає здобувачам можливість отримати навички застосування математичних методів в економіці.

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

Згідно з стратегічними пріоритетами 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. Академічна спільнота ОНУ досягатиме стратегічну мету разом зстейкхолдерами. ОП передбачає дотримання в освітній діяльності основних принципів: академічної свободи, доброчесності, прозорості, зв'язку освітнього процесу з практичною діяльністю. Основними стратегічними пріоритетами є інноваційна освітня діяльність, що відповідає європейським стандартам якості і синергійний розвиток фундаментальних і прикладних досліджень та запровадження інновацій на основі отриманих знань та останніх досягнень науки. Їм повністю відповідають цілі ОП з підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних розв'язувати проблеми в професійній та інноваційній діяльності у сфері математики, статистики, інформаційних технологій, аналізу та обробки даних.

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 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 ОПП та НМК факультету, де висловлювали свої побажання. Так, здобувачка Єрмоленко К.Є. у 2022 р. була включена до складу робочої групи даної ОПП та брала активну участь в обговоренні змін до програми, зокрема, висловила побажання активізувати залучення здобувачів до програм академічної мобільності. Завдяки підписанню договору із Університетом Градец Кралове (Чехія), починаючи з осені 2022 р. 9 студентів бакалаврського та магістерського рівнів пройшли навчання за програмами академічної мобільності. Дисципліни освітньої складової знайомлять здобувачів з найновішими досягненнями математики та технологіями аналізу даних, що дозволяє здобути найактуальніші результати навчання. Здобувачі можуть обирати 26% дисциплін, зміст яких співпадає з їх інтересами.

- роботодавці

На факультеті регулярно проводяться профорієнтаційні зустрічі, куди запрошуються також роботодавці та випускники факультету, успішні у сферах як класичної, так і прикладної математики. 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. При формуванні у студентів загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання корисним є зворотній зв'язок з випускниками, що, зокрема, забезпечує такі компетентності, як здатність до розв'язання математичних та прикладних задач у сфері застосувань математики. Пропозиції роботодавців висловлюються, зокрема, і під час громадського обговорення ОП. Так, у 2022 р. заступник голови правління ПАТ «Банк Восток» Лія Мороховська запропонувала посилити курси з інформаційних технологій, які застосовуються у банківській сфері. Цю пропозицію було враховано при оновленні програм курсів «Інформаційні технології в аналітиці» та «Аналіз даних та машинне навчання». Коригування змісту прикладної частини навчальних дисциплін відбувається також шляхом вивчення пропозицій, які надходять з баз виробничої практики, яку студенти 4-го курсу проходять у 7-му семестрі з відривом від навчання.

- академічна спільнота

Академічна спільнота зацікавлена в оновленні та вдосконаленні змісту ОП «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 учбових та наукових закладів України щодо оновлення переліку та змісту навчальних дисциплін. Такі пропозиції обговорюються під час засідань робочої групи ОПП, випускових кафедр та НМК факультету. Зокрема, за ініціативою робочої групи перелік програмних результатів навчання був доповнений ПРН-22.

- інші стейкхолдери

ОП враховує зацікавленість органів державної влади та місцевої громади 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 таких загальних компетентностей, як здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність працювати в команді; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань) тощо. Зважаючи на виклики теперішнього часу, пов'язані з посиленням протиепідемічних заходів та безпековою ситуацією, до переліку програмних результатів навчання був доданий ПРН-23.

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

Останніми десятиріччями ринок праці для фахівців за спеціальністю «Математика» суттєво змінюється, оскільки на таких фахівців в теперішній час існує великий попит не лише в сфері освіти і науки, але і в галузі інформаційних технологій, в аналітичних центрах, установах, пов'язаних зі збором і обробкою інформації, в банках, актуарній сфері тощо. Цілі та програмні результати ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці наступним чином: у цілях та програмних результатах формується усвідомлення того, що новітні досягнення математики є основою сучасних технологій, випускники повинні бути широко ерудовані в галузі сучасних теоретичних досягнень різних розділів математики; володіти фундаментальними навичками професійної роботи, методологією практичної діяльності. Також вагомим результатом навчання є розвиток мовних компетенцій, комунікаційних навичок та інших soft skills, які є необхідними для виконання роботи за фахом та подальшого освітнього і кар'єрного росту, інтеграції у світову спільноту.

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

Регіональні державні і приватні підприємства та установи, навчальні заклади, ІТ-компанії потребують спеціалістів, які б суміщали фундаментальні знання математики з навичками аналітичної діяльності і могли б проводити інженерні, фінансові, статистичні розрахунки, дослідження в різних галузях виробництва тощо. Тому належна якісна математична та інформаційно-комп'ютерна підготовка таких спеціалістів є важливою як у галузевому, так і в регіональному контексті. ОНУ імені І. І. Мечникова є єдиним університетом півдня України, де проводять підготовку фахівців з математики відповідного рівня. 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

При складанні ОП врахований досвід різних ЗВО України, які готують бакалаврів за відповідною спеціальністю, а саме: КНУ імені Тараса Шевченка (https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/op_math_bach_2020.pdf), ЛНУ імені Івана Франка (https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/OPP_2020_Bakalavr_Matem_ekonomika_ekonometryka.pdf), ПНУ імені Василя Стефаника (<https://mif.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/23/2021/02/111-OsvItnya-programa-bak.pdf>), ЧНУ імені Юрія Федьковича (https://drive.google.com/file/d/1LZ_JJjS8ArN-U1jde2ndKOEQu7GpG1B8/view), ДНУ імені Олеса Гончара (https://www.dnu.dp.ua/view/osvitni_programy). Розробники ОП «Математика» активно співпрацюють із представниками цих ЗВО, і це зумовило певну схожість програм в їхній меті, компетентностях, результатах навчання і базових обов'язкових освітніх компонентах. При цьому є низка достатньо значних розбіжностей у частині вибіркового компоненту, що є наслідком наукових надбань професорсько-викладацького складу та особливостей ОП. Регулярно відбувається також обмін досвідом здійснення освітнього процесу з іноземними науковими установами та їх викладачами, який сприяв переосмисленню і вдосконаленню курсів вибіркового циклу.

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

ОП оновлена відповідно з затвердженням наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>). Мета навчання згідно з цим Стандартом – «підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми професійної діяльності та/або у процесі навчання у галузі математики та математичного моделювання, що передбачає застосування теорій і методів математики, статистики й комп'ютерних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов». Стандартом передбачено досягнення інтегральної компетентності випускника – «здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у математиці або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів математики, статистики й комп'ютерних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов», а також комплексу загальних та спеціальних компетентностей. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти сформульовано в термінах результатів навчання РН-1 – РН-21 та включених до ОП додатково РН-22 і РН-23. Розділ 5 ОП містить матрицю забезпечення зазначених результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми. Ці компоненти утворюють два основні блоки структурно-логічної схеми: 1) блок обов'язкових компонент (ОК-1 – ОК-30) та 2) блок вибіркового компоненту (ВК-1 – ВК-19). В свою чергу, блок обов'язкових компоненту поділяється на: цикл дисциплін загальної підготовки (ОК-1 – ОК-6), цикл дисциплін фахової та практичної підготовки (ОК-7 – ОК-26), курсова робота (ОК-27), навчальна та виробнича практики (ОК-28, ОК-29), атестаційний іспит з математики (ОК-30). Дисциплінами загальної підготовки (ОК-1 – ОК-6) забезпечуються результати навчання РН-2, РН-5 – РН-9 та РН-23. Циклом дисциплін фахової та практичної підготовки (ОК-7 – ОК-26) забезпечуються результати навчання РН-1, РН-3 – РН-7, РН-9 – РН-21 та РН-22. Курсова робота (ОК-27), навчальна та виробнича практики (ОК-28, ОК-29) забезпечують РН-2, РН-5 – РН-9, РН-12, РН-20, РН-22, РН-23. Атестаційний іспит з математики (ОК-30) підсумовує всі результати навчання РН-1 – РН-23. Таким чином, всі РН, що передбачені Стандартом, а також включені до ОП додатково, забезпечені обов'язковими компонентами ОП. Крім того, зазначені результати навчання забезпечуються також освітніми компонентами ВК-1 – ВК-19 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 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

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)?

178

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

62

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

ОП «Математика» готує фахівців галузі знань 11 «Математика та статистика» спеціальності 111 «Математика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Об'єктами вивчення є такі математичні структури, концепції та ідеї, які використовуються для розвитку математичної теорії та дослідження математичних моделей з метою теоретичного пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільних-економічних явищ, а теоретичний зміст предметної області складають математика та теоретичні основи математичних методів розв'язування прикладних задач. Зміст ОП цілком відповідає предметній області спеціальності 111. Так, основну роль при вивченні базових математичних структур, концепцій та ідей відведено таким компонентам ОП, як Математичний аналіз ОК-7 та ОК-12, Лінійна алгебра ОК-8, Аналітична геометрія ОК-9, Математична логіка та теорія множин ОК-10, Дискретна математика ОК-11, Алгебра та теорія чисел ОК-13, Диференціальні рівняння ОК-14, Диференціальна геометрія ОК-15, Комплексний аналіз ОК-16, Теорія ймовірностей та математична статистика ОК-17, Функціональний аналіз ОК-18, Топологія ОК-19, Рівняння у частинних похідних ОК-20. В процесі вивчення таких компонент ОП, як Методи обчислень ОК-21, Методи оптимізації ОК-25, Дослідження операцій ОК-26 здобувачі оволодівають математичним апаратом, методами та методиками, які дають змогу ефективно досліджувати математичні моделі процесів і явищ різноманітної природи, вирішувати питання щодо їхньої оптимізації, пояснення відповідних фактів та прогнозування результатів. В сучасних умовах здатність розв'язувати складні математичні проблеми, пов'язані, зокрема, з дослідженням нелінійних математичних моделей, обробкою великих масивів даних, потребує від фахівця упевненого володіння комп'ютерними технологіями. У зв'язку із зазначеним ОП містить такі компоненти, як Програмування ОК-22, Інформаційні технології в аналітиці ОК-23, Аналіз даних та машинне навчання ОК-24. В ОП представлено широкий спектр дисциплін вільного вибору, в процесі вивчення яких студенти знайомляться з сучасними тенденціями, концепціями та ідеями в математиці, оволодівають новітніми методами розв'язання спеціалізованих математичних задач, як суто теоретичних так і прикладних. Методи, методики та технології, якими оволодіють здобувачі при вивченні зазначених освітніх компонент, цілком відповідають тим, що визначені Стандартом. Решта нормативних освітніх компонент ОК-1 – ОК-6, написання курсової роботи ОК-27, навчальна та виробнича практики ОК-28 та ОК-29, атестаційний іспит з математики ОК-30 мають на меті формування у здобувачів загальних компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань професійної діяльності.

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 62 кредити ЄКТС (26%); 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-neformalovsita.pdf>). Інтереси здобувачів також враховуються при формулюванні тем курсових робіт, а також при опануванні ОК 29 «Виробнича практика», в рамках якої здобувач може самостійно обирати базу проходження практики або обрати її за запропонованим переліком. Здобувачі додатково мають можливість позакредитно опанувати будь-яку дисципліну, яка викладається в університеті, 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 компоненту 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 вибіркової 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 семестру. Процедура вибору відповідних освітніх компонентів закріплюється заявою на ім'я декана ФМФІТ та затверджується підписом декана та резолюцією гаранта ОП. 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

Організація і проведення практики здійснюється згідно Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya-praktika/polozennya_praktika2022.pdf). Навчальний план передбачає практичні або лабораторні роботи в кожній обов'язковій та вибірковій дисципліні, виконання яких допомагає здобувачам напрацьовувати навички подальшої практичної діяльності. На перших двох курсах навчальним планом передбачені навчальні практики загальним обсягом 6 кредитів ECTS, під час яких студенти опановують пакети прикладних програм необхідних для подальшого навчання та професійної діяльності, зокрема, редактор математичних текстів TEX, пакет для символічних розрахунків SageMath та інші. На четвертому році навчання здобувачі проходять виробничу практику на державних та недержавних підприємствах, в організаціях, установах, яка є необхідним і важливим елементом навчального процесу, що сприяє глибокому засвоєнню теоретичних знань, навичок, умінь, які отримані на лекціях і практичних заняттях, забезпечує набуття студентами досвіду самостійного прийняття рішень у процесі діяльності підприємства. 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.

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

Для набуття soft skills в ОП зроблено акцент на навичках письмової та усної комунікації, вмінні опрацьовувати спеціальну літературу, в тому числі іноземною мовою, а також вмінні дотримуватися правил безпеки життєдіяльності та виконання вимог охорони праці. Зокрема, завдяки вивченню дисциплін ОК-1 Українська мова (за професійним спрямуванням) та ОК-3 Іноземна мова (за професійним спрямуванням) напрацьовуються навички, необхідні для здійснення професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з іноземних мов (за вибором здобувача) та пошуку потрібної науково-технічної інформації у науковій літературі, базах даних та інших джерелах. Дисципліни ОК-2 Історія України та ОК-4 Філософія, а також ОК-29 Виробнича практика сприяють розумінню правових, етичних та психологічних аспектів професійної діяльності. Для здобувачів молодших курсів регулярно відбуваються зустрічі з кураторами груп, на яких обговорюються їх поточні проблеми та надається консультативна підтримка. 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 74% (178 кредитів), дисциплін вільного вибору 26% (62 кредити). На проведення навчальної та виробничої практик загалом відводиться 12 кредитів (360 годин, 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. Обсяг самостійної роботи здобувачів складає від 50% до 67% від загального навантаження для фахових дисциплін та 67% для дисциплін загальної підготовки.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою в Одеському національному університеті імені І.І.Мечникова 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/pravylyla-priyomu-do-onu>

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

Конкурсний відбір для вступу на перший курс на навчання на ОП «Математика» на основі повної загальної середньої освіти у 2023 році здійснювався за результатами національного мультипредметного тесту (НМТ) 2022 або 2023 року. При вступі враховувалося успішне закінчення підготовчих курсів ОНУ. Спеціальність 111 «Математика» належить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Попередні роки призерам очного туру Олімпіади Університету з математики нараховувалися додаткові бали до оцінки зовнішнього незалежного оцінювання з математики в обсязі, що не перевищує 20 балів, але так, щоб сумарний бал був не вищим за 200. Застосування такого підходу дозволяло відібрати для навчання абітурієнтів, що мають високий рівень підготовки з математики і при цьому зацікавлені у навчанні на даній ОП, заздалегідь обрали цю освітню програму і під час певного часу вже співпрацювали з факультетом. Конкурсний бал абітурієнтів множився на регіональний коефіцієнт та галузевий коефіцієнт (за умови пріоритету 1 або 2).

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)?

Здобувачки Єрмоленко Катерина (3 курс) та Дажук Олена (4 курс) проходили навчання за програмою академічної мобільності Erasmus+ в Університеті Градец Кралове (Чехія) з 09.09.2022 по 07.12.2022 року, наказ на виїзд № 1363-18 від 29.08.2022 року. Їм були перезараховані здобуті результати навчання в обсязі 23 та 26 кредитів відповідно.
Здобувачки Рогозна Аліна (3 курс) та Ларіна Анастасія (4 курс) проходили навчання за програмою академічної мобільності в Університеті Градец Кралове (Чехія) з 15.09.2023 по 15.12.2023 року, наказ на виїзд № 1760-18 від 07.09.2023 року. Їм були перезараховані здобуті результати навчання в обсязі 22 та 24 кредити відповідно.

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/poloz-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)?

Здобувачеві Сандул Денису було зараховано дисципліну «Програмування» на 1 курсі (2021-2022 навчальний рік) за рахунок проходження спеціалізації Python Programming на платформі онлайн-курсів DataCamp та курсу Object Oriented Programming in Java на платформі Coursera. Навчання на платформі онлайн-курсів з науки про дані DataCamp є складовою частиною самостійної роботи здобувачів з дисципліни «Інформаційні технології в аналітиці». Здобувачі заочної форми навчання мають можливість зарахування цієї дисципліни за рахунок проходження онлайн-курсів платформ DataCamp та/або Coursera. Зокрема, такою можливістю скористалися здобувачі Осипова Яна та Сумка Юлія у 2022-2023 навчальному році. Завдяки проходженню онлайн-курсів студенти закріплюють матеріал, пройдений під час лекцій та лабораторних занять.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Форми та методи навчання і викладання зазначено у Положенні про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf та відображені у робочих програмах і силабусах навчальних дисциплін. Досягнення зазначених в ОП програмних результатів навчання відбувається за допомогою таких методів навчання, як лекція; практичне, лабораторне, семінарське заняття; бесіда; консультація; пояснення; індивідуальна, групова робота в аудиторії; застосування технологій дистанційного навчання (відеоконференції Zoom, Google Meet; система Google Classroom тощо); виконання курсової роботи, яке передбачає проведення інформаційного пошуку та опрацювання джерел за темою роботи, засвоєння нових теоретичних знань, оволодіння методами, придатними для реалізації мети проекту; проходженню виробничої практики з відривом від навчання, що сприяє знайомству з реальними умовами професійної роботи. Усі здобувачі зобов'язані відвідувати аудиторні практичні та лабораторні заняття і проходити всі форми поточного та підсумкового контролю, передбачені індивідуальним навчальним планом здобувача та ОП. Високий рівень знань досягається завдяки роботі викладачів, які мають наукові здобутки та досвід практичної роботи у галузі математики і її застосувань, а також є авторами навчально-методичних праць.

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, зокрема, створенням умов для вільного вибору вибіркових дисциплін, місця проведення практик, тематики курсових робіт, наукових керівників; можливістю захисту своїх прав та інтересів через органи студентського самоврядування, представництва у вченій раді факультету, можливість 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/Polojenia_proonu_indgrafik_28_12_2022.pdf. Рівень задоволеності здобувачів досліджується через анкетування з наступним оприлюдненням результатів на веб-сторінці Центру забезпечення якості освіти. Згідно з останніми опитуваннями (<https://bit.ly/494pELO>, <https://bit.ly/3SBrnSq>, <https://bit.ly/3u4DpdV>), рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання в цілому є достатньо високим. Проте, були відмічені окремі випадки незадоволення якістю пояснення складного матеріалу під час навчання із використанням дистанційних технологій. Деякі здобувачі висловлювали побажання зменшити обсяг дисциплін соціально-гуманітарного напрямку за рахунок збільшення кількості практичних занять з фундаментальних математичних дисциплін. В той же час, згідно з результатами опитування восени 2023 р., студенти зазначають, що більшість викладачів є професіоналами своїх дисциплін, відкриті до спілкування, готові підтримувати та допомагати зі складними питаннями.

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 та інтелектуальних запитів, формувати індивідуальну траєкторію навчання, за певних обставин відвідувати заняття за індивідуальним графіком, має вільний доступ до всіх видів та джерел навчально-методичної, учбової та наукової інформації. Викладачі при розробці робочих програм в межах, визначених ОП і навчальним планом, мають право самостійно визначати змістове наповнення дисциплін, розробляти авторські робочі програми дисциплін, обирати методи оцінювання і форми контролю з урахуванням 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 вибіркових дисциплін, що оприлюднені на веб-сторінці факультету математики, фізики та інформаційних технологій (<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsyplyny>). На першому аудиторному занятті з дисципліни викладач повідомляє здобувачам про мету та політику курсу, рекомендовану літературу та свої контактні дані для подальших комунікацій (у випадку, коли таке заняття відбувається за допомогою технологій дистанційного навчання, деканат інформує студентів про формат комунікації та відповідне посилання). Ця інформація міститься також у силабусах навчальних дисциплін, які оприлюднюються на веб-сторінці факультету. Інформація конкретизується та повторюється у процесі навчання перед відповідними видами навчальної роботи або контрольними заходами. Про

проведення контрольних заходів викладач має повідомляти здобувачів не менше як за тиждень. Викладачі також спілкуються зі здобувачами за допомогою онлайн ресурсів – електронної пошти, повідомлень через соціальні мережі, месенджери, zoom-конференції тощо.

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

На молодших курсах здобувачі засвоюють переважно фундаментальні дисципліни, що надає змогу глибоко зрозуміти суть математичного апарату досліджень та різних напрямків (математична логіка та теорія множин, математичний, комплексний та функціональний аналіз, алгебра, геометрія, диференціальні рівняння, теорія чисел, дискретна математика, теорія ймовірностей та математична статистика тощо). Така підготовка надалі допомагає здобувачеві зробити свідомий вибір своєї освітньої траєкторії, зокрема, при обранні вибіркових дисциплін.

Слухаючи вибіркові спеціальні курси, студенти не лише опановують сучасні математичні теорії та методи, але й отримують інформацію про можливі перспективні напрямки наукових досліджень. Пропоновані студентам теми курсових робіт на кафедрах математичного аналізу; алгебри, геометрії та диференціальних рівнянь дають змогу ознайомитись із сучасними науковими напрямками відповідних кафедр, відкривають перед ними можливість для проведення самостійних наукових досліджень та продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Додатково студенти можуть факультативно відвідувати заняття студентських наукових гуртків з фундаментальних дисциплін: «Вибрані задачі математичного аналізу і теорії функцій», «Диференціальні рівняння в математичному і комп'ютерному моделюванні»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennia_pro_hurtky_ONU_2023.pdf).

Здобувачі мають можливість представити результати своїх досліджень на щорічній звітній студентській науковій конференції ОНУ імені І. І. Мечникова (<https://onu.edu.ua/uk/science/stud-science/conf>). Для заохочення студентів до науково-дослідницької роботи на факультеті функціонує Рада молодих вчених.

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 організації освітнього процесу і регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>, Положенням про освітні програми в ОНУ імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog2020.pdf>. Робочі програми навчальних дисциплін розробляються, оновлюються та затверджуються щорічно. Зокрема, у 2020 році за підсумками консультацій з роботодавцями, випускниками, професіоналами в галузі аналітики даних та з урахуванням тенденцій ринку праці та вимог до фахівців рівня Junior до ОПП було включено обов'язкові дисципліни "Інформаційні технології в аналітиці" та "Аналіз даних та машинне навчання", зміст яких згодом був оновлений доцентом Страховим Є.М. завдяки практичній роботі на посаді Team lead analytics. Також доцентом Шарай Н.В. за результатами підвищення кваліфікації на кафедрі вищої математики та математичного моделювання Одеської політехніки було оновлено зміст вибіркового курсу «Математичні аспекти мікро- та макроекономіки» (додано аналіз деяких математичних моделей). За результатами виробничої практики здобувачів, а також аналізу основних напрямків працевлаштування, до ОПП були включені вибіркові курси економічного спрямування, з фінансової математики та економетрики: «Фінансова та грошова економіка», «Віртуальна економіка», «Оцінки стійкості фінансових установ», «Фінансова математика», «Страховання життя». Фінансові установи останнім часом впроваджують використання мови R для аналізу даних, що обумовило появу вибірових курсів «Прикладна статистика та статистичні пакети» та «Статистичне програмування». Тематика курсових робіт на випускових кафедрах оновлюється завдяки активній науковій роботі викладачів, стажуванням у провідних наукових установах, участі у семінарах, конференціях, які останні три роки здебільшого проходили у режимі онлайн. Зокрема, професор Євтухов В.М. у 2021 році проходив стажування в Інституті математики НАН України, за результатами якого вдалося оновити тематику курсових робіт кафедри алгебри, геометрії та диференціальних рівнянь в напрямку асимптотичного інтегрування систем лінійних диференціальних рівнянь. Професори Варбанець П.Д та Варбанець С.П. є членами редколегії наукового журналу *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eotvos Nominatae, sectio Computatorica* (<http://ac.inf.elte.hu/edboard.html>), що також дає змогу оновлювати тематику курсових робіт цієї кафедри в напрямку алгебри та теорії чисел.

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

Інтернаціоналізація освітніх програм є одним із стратегічних пріоритетів розвитку ОНУ на 2020–2025 рр. При розробці та реалізації ОПП враховано досвід, набутий викладачами під час закордонних стажувань, участі в міжнародних конференціях тощо. Зокрема, доценти Страхов Є.М. і Таїрова М.С. у 2019 р. проходили педагогічне стажування у Західно-Фінляндському Коледжі (м. Гуйтінен, Фінляндія); у тому ж році доцент Страхов Є.М. брав участь разом зі студентами спеціальності «Математика» у науковому семінарі "Dynamical systems and control" у м. Вюрцбург (Німеччина); у 2022 р. проходив наукове стажування «Академічна доброчесність» у Духовній Академії Університету Кардинала Стефана Вишинського (Польща, онлайн). У рамках договору про співпрацю з Вюрцбурзьким університетом Юліуса Максиміліана студенти Соловійов А., Марчук К. та Клішин М. у 2021 р. прослухали вибірковий онлайн-курс "Stability and Robustness of Nonlinear Dynamical Systems"; доцент Стехун А.О. двічі протягом 2023 р. проходила стажування із викладанням у цьому університеті. Доцент кафедри алгебри, геометрії та диференціальних рівнянь Савастру О.В. у 2023 р. в рамках співпраці з Гданським університетом пройшла підвищення кваліфікації з майстер-класом «Три чутливі сфери професійного академічного викладання: дизайн курсів, їх оцінювання та соціальні стосунки (на прикладі тьюторства)». Також ця кафедра має наукові зв'язки з VU Šiauliai Academy (Литва), Eötvös Loránd University, Budapest (Угорщина), Vilnius University (Литва).

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

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

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання за ОП, що визначають відповідність рівня набутих здобувачами компетентностей, знань та умінь. 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, 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, індивідуальні завдання для самостійної позааудиторної роботи) 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. З метою встановлення відповідності рівня підготовки студента цільовим показникам ОП наприкінці терміну навчання за програмою проводиться Атестаційний іспит з математики (ОК-30).

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

Структура і зміст робочої програми навчальної дисципліни, у якій наведені результати навчання за даною дисципліною (розділ 2), методи навчання, які застосовуються задля їх досягнення (розділ 9), форми контролю, методи та загальні критерії оцінювання (розділ 10), питання для 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 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 форми, методи контрольних заходів 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 сайті факультету математики, фізики та інформаційних технологій <http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmfit/dystsypliny>. Про проведення поточних контрольних заходів викладач повідомляє 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.

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

Атестація випускників ОП «Математика» проводиться у формі Атестаційного іспиту з математики (ОК-30). Атестаційний іспит є публічним і передбачає оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року та освітньою програмою, що цілком відповідає встановленій стандартом формі атестації.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними 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 конфліктних інтересів в ОНУ регулюється наступними документами, які є у вільному доступі на офіційному сайті ОНУ: Положення про політику та порядок врегулювання конфліктних ситуацій (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>), Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.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, завідувач кафедри та викладач зі складу групи забезпечення ОП. Письмові роботи здобувачів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) зберігаються упродовж семестру. За час дії ОП процедура врегулювання конфлікту інтересів між викладачами та студентами не застосовувалась. Результати опитування здобувачів показали, що в цілому загальне ставлення викладачів до них було об'єктивним і неупередженим.

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 сумі 35–59 балів або не з'явилися без поважних причин на підсумковій контрольній заході, мають право ліквідувати академічну заборгованість. Академічна заборгованість має бути ліквідована до початку наступної сесії. Здобувач має право перескладати кожен із предметів не більше двох разів: перший раз викладачу, а другий раз – комісії з ліквідації академічної заборгованості, яку створює декан чи його заступник, у складі трьох науково-педагогічних працівників, у тому числі завідувача відповідної кафедри та викладача дисципліни, з якої складається підсумковий контроль. Результати другого перескладання є остаточними. Так, наприклад, у літню сесію 2021/2022 н.р. залік з дисципліни «Програмування» складали 19 студентів 1 курсу, з них 6 не з'явилися, 2 отримали незадовільні оцінки, решта отримали «зараховано». На першому перескладанні 2 студентів отримали «зараховано», 5 не з'явилися та 1 отримав «не зараховано». На перескладанні комісії з студенти отримали «зараховано» і 1 студент не з'явився та був відрахований з університету.

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 контролю. 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?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містяться у Положенні 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 Кодексі академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>).

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

Технологічним інструментом 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/>). Інструментами протидії таким порушенням академічної доброчесності як списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, погрози тощо, є електронна скринька довіри, що розміщена на сайті ОНУ <http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox>, скринька довіри на факультеті математики, фізики та інформаційних технологій. Про окремі випадки порушення академічної доброчесності з боку викладачів та адміністрації здобувачі мають можливість повідомити також під час анонімного анкетування, яке проводиться двічі на рік.

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

Принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти закладені в Положенні Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> і популяризуються центром забезпечення якості освіти, науково-методичною радою університету, науковими керівниками, кураторами академічних груп, студентським самоврядуванням. ОНУ є учасником проекту «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/tsentrzabezpechennia-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>. Здобувачі на першому році навчання знайомляться із Кодексом академічної доброчесності. 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 по суті. Протягом дії ОП порушень академічної доброчесності серед здобувачів ОП «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 обов'язкових дисциплін за ОП 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, на зустрічі-презентації від банку «Південний», який є однією з баз виробничої практики здобувачів, було запропоновано ввести в ОПП курси, пов'язані з методами машинного навчання для розв'язання задач у фінансовій сфері, а також курси, спрямовані на вивчення мови R для аналізу даних. Таким чином, в ОПП були включені обов'язковий курс «Аналіз даних та машинне навчання», вибіркові курси «Статистичне програмування», «Прикладна статистика та статистичні пакети». Кирило Сидоров, голова департаменту Data management and analytics компанії AUTODOC, на відкритій лекції для студентів 2 курсу висловив побажання поглибити вивчення мови SQL для роботи з даними, а також інструментів для візуалізації. Відповідні зміни були внесені до курсу «Інформаційні технології в аналітиці». 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 квітні 2019 року відбулася презентація від компанії Wuzoo про кар'єру у Data Science (Діана Лиманська, country manager, Wuzoo); 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; у березні 2021 року відбулась відкрита лекція «Шлях дата-аналітика або Чому правильні математики зараз найзатребуваніші на ринку» (Кирило Сидоров, керівник відділу Data management and analytics компанії AUTODOC); у січні 2022 року пройшла конференція «World of Big Data» від компанії AUTODOC за участю співробітників компанії; у квітні 2023 року було проведено вебінар про професію Machine Learning Engineer (Евеліна Алексютенко, ML engineer компанії Litslink); 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, а також безпосередньо відповідним групам та курсам через месенджери.

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

Згідно з п.5.7. Статуту ОНУ, 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/poloz-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 Шанін Р.В., Савастру О.В., Шарай Н.В., Страхов Є.М., Журавльова З.Ю. мають відповідні сертифікати. Також 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 освітні онлайн-платформи Coursera та DataCamp. Сертифікати про успішне проходження онлайн-курсів мають доценти Савастру О.В., Страхов Є.М., Леончик Є.Ю., Шанін Р.В., старший викладач Платонова Є.В. Професійний розвиток викладачів відбувається також шляхом їх залучення до наукової роботи в межах виконання науково-дослідних робіт університету, що виконуються без цільового фінансування.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ОНУ імені І.І. Мечникова розроблено низку положень, що регламентують відзначення працівників. Зокрема, 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 проф. Кореновський А. О. (2023 р.), доц. Яровий А.Т. (2022 р.), доц. Савастру О.В. (2020 р.); проф. Варбанця П.Д. у 2021 р. премійовано грошовою премією за багаторічну плідну працю та у 2022 та 2023 рр. йому було призначено стипендію Кабінету Міністрів України за видатні заслуги у сфері вищої освіти; доц. Журавльовій З.Ю. у 2022 р. призначено стипендію Кабінету міністрів України для молодих вчених, а також нагороджено почесною грамотою. 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. Варталян Г.М., Лисенко З.М., Шарай Н.В. 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 (зоологічний, палеонтологічний, геолого-мінералогічний, рідкісної книги, історії університету), комп'ютерних класів, гідробіологічної станції, ботанічного саду, стадіону. 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. Центр навчальної літератури НБ містить 3 комп'ютерних класи з мережею Інтернет. Бакалаври ОПП «Математика» користуються робочими місцями, комп'ютерним та технічним обладнанням кафедр, що забезпечують цю ОПП. Навчально-методичне забезпечення проходить обговорення на випускових кафедрах та методичну експертизу на НМК факультету МФІТ. Навчально-методичні розробки є у відкритому доступі на сайті факультету (<https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fmit/dystsyplyny>). Посилання на методичні розробки, посібники та монографії викладачів, що потрібні для опанування відповідних освітніх компонентів, містяться в робочих програмах відповідних дисциплін. Також, за потреби здобувачам надається гуртожиток. ОНУ має студентське містечко (9 гуртожитків, медичний пункт, стадіон, їдальня, центр культури та дозвілля), спортивно-оздоровчий табір «Чорноморка», редакційно-видавничий центр та АГЧ.

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, актові зали, стадіону, комп'ютерних класів тощо). Іногородні здобувачі забезпечені гуртожитками, будівлі яких відповідають санітарно-технічним нормам, обладнані необхідними меблями, є санітарні та побутові приміщення, кухні, холи для відпочинку, безкоштовний 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, куратори груп, наукові керівники та викладачі. За необхідністю для здобувачів організовуються та проводяться колективні зустрічі для з'ясування питань, пов'язаних із навчанням. В інформаційній підтримці 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 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. (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 останніх опитувань показують, 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 «Математика» здобувачів з особливими 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-konfliktov.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 постійно працює телефон довіри для здобувачів та НПП (048 - 731-74-67). В університеті 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 напрямок 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 http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_opytuvanya2020.pdf

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

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 проекту 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-iakosti-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 проекти нових освітніх програм (ОП), проекти 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 ОПП було змінено перелік загальних і спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання, а також із форм атестації випускників було вилучено захист кваліфікаційної роботи згідно з затвердженим стандартом ВО за спеціальністю «Математика»; збільшено обсяг курсових робіт та навчальних практик до 3 кредитів ЄКТС згідно з рекомендаціями НМР ОНУ; з урахуванням інтересів здобувачів згідно з опитуваннями дисципліни «Історія української культури», «Мікроекономіка» та «Макроекономіка» були перенесені до вибіркової складової, а також розширено перелік вибіркового курсів, зокрема, були додані такі дисципліни, як «Бази даних та інформаційні системи», «Технології створення програмних продуктів (Android, iOS)», «Основи медичних знань», «Цифрова обробка сигналів та зображень».

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 ОПП 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 ОПП. Результати такого опитування обговорюються на засіданнях випускових кафедр, НМК факультету, а також робочої групи ОПП та оприлюднюються на веб-сторінці центру забезпечення якості освіти (<https://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iakosti-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 побажання збільшити обсяг практичних занять з фахових дисциплін за рахунок зменшення обсягу дисциплін загальної підготовки. Цей факт взятий до уваги при черговому перегляді ОПП, деякі із загальних дисциплін переведені у вибіркові. Інше побажання здобувачів стосувалося розширення переліку вибіркового курсів, що було зроблено за рахунок створення єдиного каталогу вибіркового курсів 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 проекту ОПП представники роботодавців мають можливість надати письмові відгуки та/або пропозиції на електронну адресу факультету. У 2022 році такі відгуки надали: Кирило Сидоров, Vice President of Data management and analytics, компанія AUTODOC; Лія Мороховська, заступник голови правління ПАТ «Банк Восток»; Анна Дерев'янка, COO Code Club Україна, засновник та CEO освітнього простору Atom Space. Також роботодавці мають можливість надати зворотній зв'язок щодо рівня знань та професійних компетентностей здобувачів під час проходження ними виробничої практики, який відображається у відповідних щоденниках практики.

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

За роботу з випускниками ОПП «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 даної ОП продовжують навчання в магістратурі.

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 сформулювати відповідно до ЗУ «Про вищу освіту» та стандарту ВО (інтегральної компетентності)”), «Викладання та навчання», «Оцінювання» (“Потребують корегування. В університеті відсутні усні підсумково-атестаційні роботи, модульний поточний контроль”), «Форми атестації», а також матриці забезпечення програмних компетентностей та результатів навчання. 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 «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 освітніх програм за спеціальністю 111 «Математика» другого та третього рівнів 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 включення до складу робочої групи ОПП, НМК факультету, Вченої ради факультету, а також періодичного оновлення змісту навчальних дисциплін та тематики курсових робіт із врахуванням досвіду закордонного стажування, постійного підвищення професійної кваліфікації, публікації статей у провідних фахових журналах, участі у всеукраїнських та міжнародних конференціях. Наприклад, доцент Леончик Є.Ю. має досвід практичної діяльності в галузі моделювання комп'ютерних та екологічно-економічних комплексних систем завдяки співпраці з компаніями ProximaX, Remme, LanTec та ін., що дало змогу оновити та розширити тематику курсових робіт. Також в результаті обміну досвідом під час стажування в Інституті математики НАН України проф. Євтуховим В.М. запропоновано оновити зміст основних та вибіркових курсів.

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 вибіркових 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 проєктів ОП та змін до них.

НМР, Центр забезпечення якості освіти, Навчальний відділ здійснюють експертизу проєктів 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, формують 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/polozenya/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_111_bak_2022.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною ОП є те, що вона припускає оволодіння математичним апаратом, методами та методиками, які дають змогу ефективно досліджувати математичні моделі процесів і явищ різноманітної природи, вирішувати питання щодо їхньої оптимізації, пояснення відповідних фактів та прогнозування результатів. ОП містить такі компоненти, за якими напрацьовується здатність розв'язувати складні математичні проблеми, пов'язані, зокрема, з дослідженням нелінійних математичних моделей, обробкою великих масивів даних, упевненого володіння комп'ютерними технологіями. В ОП представлено широкий спектр дисциплін вільного вибору, в процесі вивчення яких студенти знайомляться з сучасними тенденціями, концепціями та ідеями в математиці, 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.

Із слабких сторін ОП можна відзначити наступні:

- нерівномірна забезпеченість викладання різних дисциплін кадрами найвищої кваліфікації;
- бажано було б посилити міжнародне співробітництво.

Наявність цих слабких сторін обумовлена труднощами, що пов'язані із сучасним станом в країні і відповідним фінансовим забезпеченням.

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

У квітні 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 «Теорія міри та інтеграла». Окрім того, враховуючи сучасний рівень математичної підготовки та освітні втрати випускників шкіл, планується запровадити на першому курсі обов'язкову дисципліну з елементарної математики для підвищення спроможності засвоєння циклу компонент ОП професійної підготовки. З огляду на потреби ринку праці, планується створити об'єднання роботодавців спеціальностей «Математика» та «Прикладна математика», розширити перелік вибіркових курсів, спрямованих на розвиток IT-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: 01.02.2024 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	
Атестаційний іспит з математики	підсумкова атестація	<i>OK 30 Атестаційний іспит.pdf</i>	CnrgSoVOteNMaxoR/jI54IlaW7/+wAWiI meKjH9Js4k=	
Виробнича практика	практика	<i>OK 29 Виробнича практика.pdf</i>	iTa66kjfVrwHJBItfj9 WAJzYlQ8lWbgnTu vqpggr6xI=	
Навчальна практика	практика	<i>OK 28 Навчальна практика.pdf</i>	P+9G4P9mkRBftdvc /val5v3E1zB8iYBCVh QD+Hkb8CA=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, система LaTeX (TeXLive), онлайн-редактор Overleaf
Курсова робота зі спеціальності	курслова робота (проект)	<i>OK 27 Методичні рекомендації.pdf</i>	LkuHoVvtMcif2z+S M7rRjGpXF4nFXfQ LswjeheyLySU=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран Комп'ютерне обладнання: система LaTeX (TeXLive), онлайн-редактор Overleaf
Дослідження операцій	навчальна дисципліна	<i>OK 26 Дослідження операцій.pdf</i>	ooiDYkJ4YwEax3Yd HFHRochderPHw5d GWAosTxSx5BE=	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, Python Environment (Anaconda)
Методи оптимізації	навчальна дисципліна	<i>OK 25 Методи оптимізації.pdf</i>	HKozsmfFqtqS3IJAo 7Ez89aObuAJL9MD HbfZJGkki1s=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python Environment (Anaconda)
Аналіз даних та машинне навчання	навчальна дисципліна	<i>OK 24 Аналіз даних та машинне навчання.pdf</i>	HM4IoTBCzwicBBP5 PhiIPONRQtDw1xJtf rRITG6URa8=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python Environment (NumPy, SciPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Scikit-Learn), Jupyter Notebook, Google Colab
Інформаційні технології в аналітиці	навчальна дисципліна	<i>OK 23 Інформаційні технології в аналітиці.pdf</i>	9udVp1/J+lkJWxk5y wMeEjWj5Xk2kYTIzI JAEnR+o+o=	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 (Google Sheets), SQLite, Power BI, Python Environment (NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn), Jupyter Notebook, Google Colab
Програмування	навчальна дисципліна	<i>OK 22 Програмування.pdf</i>	eMNC4CeWXF5e91 xKDooSiucUgMO3A SFgXxqF4iWrPk=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі

				Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python Environment (IDLE, Anaconda), Jupyter Notebook, Google Colab
Методи обчислень	навчальна дисципліна	ОК 21 Методи обчислень.pdf	/YqGX/4tekq6WcRi5Lb+uAF8L1y5uYH6imWlZqu6Tw=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран. Комп'ютерне обладнання: комп'ютерний клас на 12 робочих станцій з доступом до мережі Інтернет, ПЗ: ОС Linux, Python Environment (NumPy, SciPy), Jupyter Notebook, Google Colab
Рівняння у частинних похідних	навчальна дисципліна	ОК 20 Рівняння у частинних похідних.pdf	zk5wPgjtCY7n34PsVfy/EeqGjmrQ964wpeRnOS3Qysg=	
Топологія	навчальна дисципліна	ОК 19 Топологія.pdf	DwHPV/9IRTk9Pn2kX8pGTKA7gRak6YlJv7D+sojUBHQ=	
Функціональний аналіз	навчальна дисципліна	ОК 18 Функціональний аналіз.pdf	HRohV7sO8pOw8GSmx1gwdSUMCpG2ASV6P7MUUCGKM8=	
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	ОК 17 Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf	giDmMX9TnK8Fmv9vCXJ8L+ozpg357RTCV5qRU3mPGeg=	
Комплексний аналіз	навчальна дисципліна	ОК 16 Комплексний аналіз.pdf	2+xBFIYFein1HxnoENskE1L27WhXG9+bT3KMYz315vA=	
Математичний аналіз I	навчальна дисципліна	ОК 7 Математичний аналіз I.pdf	XW/WSNmlnyzoHs92qCAVpDsGMCmcEptrnC9dTuqDj4c=	
Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	ОК 14 Диференціальні рівняння.pdf	EPYVVx6x5p7Xs99HibUJjYUrACCAo8Rk+MBEfDii3Ug=	
Алгебра та теорія чисел	навчальна дисципліна	ОК 13 Алгебра та теорія чисел.pdf	MGu4On3SheHkRWrbg/a9Jb4z5TbjpjjrwcpsvSn23M=	
Математичний аналіз II	навчальна дисципліна	ОК 12 Математичний аналіз II.pdf	2l3Uxj2qpeAZNTh658as/UGXBRMNkqhtBPxMyAa+DqE=	
Дискретна математика	навчальна дисципліна	ОК 11 Дискретна математика.pdf	rFeBKw3VApahOsC7WAcPG2xbgQsIwqvC+eV6v7W7lBM=	
Математична логіка та теорія множин	навчальна дисципліна	ОК 10 Математична логіка та теорія множин.pdf	uWX9YUZM3jlURBTiAanEBrnGqiPkn4TWSdb9qtWLzY=	
Аналітична геометрія	навчальна дисципліна	ОК 9 Аналітична геометрія.pdf	yTIn8mpnMmn0Nmj4CISQQI2/JXCzmjCaE+AvpuvFr6s=	
Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	ОК 8 Лінійна алгебра.pdf	TRLOza2tKBp5/LOnQoT+VUS8pqsEqkI4kdX3Rww8yQk=	
Диференціальна геометрія	навчальна дисципліна	ОК 15 Диференціальна геометрія.pdf	zu83ujvUE/W4kiFqv8B6mQknVqAKmq712HbPV4C2NM=	
Економічна теорія	навчальна дисципліна	ОК 6 Економічна теорія.pdf	SMrVLfujtgzi8LJzqgiyyi/WhX+WmZhFocoCHkvi+Q4=	
Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	ОК 5 БЖД + ООП.pdf	UiT7LMzEGK5ui0MOJh5jHHAURYuMZUSCuIT+4eMzFps=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, автомобільні аптечки, респіратори, тренажер для серцево-легеневої реабілітації,

Філософія	навчальна дисципліна	<i>OK 4 Філософія.pdf</i>	xlmRenu+ViORDliWmeKPrWb7PcKEx1gITQimybSdogQ=	<i>шени, джгути, ноші тощо</i>
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>OK 3 Іноземна мова за проф спрям.pdf</i>	orQamLFqJQXfL6067qh9dfHjRHpmNizLDj1/8XNJ+l4=	<i>Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук, екран.</i>
Історія України	навчальна дисципліна	<i>OK 2 Історія України.pdf</i>	WsJURITCr9/LXY8B09kprFrJRrsqAJWoiEh22xF52oE=	
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>OK 1 Українська мова за проф спрям.pdf</i>	MtsksF1V9fvwYKn6n2gDXjgc9MojbWkaPcE1miPxgGc=	

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
200838	Хрустик Надія Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	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	37	Українська мова (за професійним спрямуванням)	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. 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 ДЦАР № 000297 (Київ).

Рішення вченої Ради
Одеського
університету від 28
червня 1994 р.
(протокол № 8).

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)»
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 відабrevіатурних похідних. Записки з українського мовознавства : зб. наук. пр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2020. Вип. 27. С. 109–116.

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.

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.

8. Хрустик Н. М., Петрова С. А. Особливості номінації позивних українських військовослужбовців-жінок – учасниць АТО/ООС. Одеська лінгвістична школа : траєкторії досліджень : колект. моногр. / за ред. Т. Ю. Ковалевської. Одеса : ПолиПринт, 2021. 361 с.

9. Хрустик Н. М. Прізвище як спосіб етнічної ідентифікації : словотвірний аспект. Зб. матеріалів

						<p>«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>
398664	Стехун Анжела Олексіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1992, спеціальність: Математик, Диплом кандидата наук ДК 061869, виданий 29.06.2021</p>	21	<p>Дослідження операцій</p> <p>Базова освіта: Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, спеціальність - математика, кваліфікація - математик, викладач математики та інформатики, 1992 рік, Диплом УВ № 723789</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. За програмою стажування «Диференціальні рівняння» в курсі «Вища математика» на кафедрі диференціальних рівнянь ОНУ ім. І.І. Мечникова в період з 16.05.2017 р. по 16.06.2017 р. Довідка від 27.06.2017 р. № 02-01-1316 (обсягом 108 академічних годин.) Наказ:</p> <p>2. Захист кандидатської дисертації, який відбувся 26 лютого 2021 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 41.051.05 при Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова. (відповідно до п.5.11 Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників в ОНУ ім. І.І.Мечникова; 180 год., 6 кредитів) Наказ:№ 83-18 від 16.01.23</p> <p>3. Свідоцтво №25126 від 27 лютого 2019 р. про навчання в Комунальному Позашкільному навчальному закладі</p>

«Перші Київські державні курси іноземних мов» з 03.09.2018 р. по 26.02.2019 р. за програмою «Англійська мова як іноземна» та складання кваліфікаційного іспиту на рівні B2, загальною кількістю 620 учбових годин. Реєстраційний номер №3826.

4. Сертифікат «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-07438 (30 годин, 1 кредит ECTS).

5. Сертифікат «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-04306 (15 годин, 0.5 кредиту ECTS).

6. Сертифікат про успішну участь у вебінарі «Рішення Google for Education для автоматизації оцінювання та формування підсумкових документів і звітів», навчання відбулося за дистанційною формою 16.01.2023. Сертифікат №ЦІРАОПД-2534 (2 академ. години, 0.07 кредиту ECTS).

7. Стажування в Юліус-Максиміліан університеті м.Вюрцбург (Німеччина) за програмою Ерасмус + з 27.02.2023 по 10.03.2023. Кількість навчальних годин: 30 годин.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 5, 12, 13, 14, 19 (сім пунктів)

Основні публікації:
1. О.А. Nazarenko, A.A. Stekhun. Studying the influence of torsion wave on a hard spherical defect in an

elastic homogeneous environment. Вісник Херсонського національного технічного університету, 2019. Вип. №2(69) частина 3. С. 83-88.

(Фаховий)
(Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2016 №820.; включено до наукометричних баз, електронних бібліотек та репозитаріїв: Google Scholar, National Library of Ukraine (Vernadsky), РІНЦ (eLibrary).)

2. Kits of programs for accelerated control of knowledge learning in the TRUD education system on the topic of vector multiplication / Poletaev G., Nazarenko O., Stechun A., Voytik T. Sciences of Europe, Section physics and mathematical sciences. Praha, 2020. No 51, (VOL. 1). P. 44-61.

(Журнал включено до наукометричних баз, електронних бібліотек та репозитаріїв: Index Copernicus, National Library of Ukraine (Vernadsky), РІНЦ (eLibrary), The General Impact Factor (GIF), International Scientific Indexing, LinkedInSlideShare.)

3. Equation of the Related Riemann-Hilbert-Privalov Problem with Zeros and Poles of the Coefficient in the Half-Plane / Tatyana G. Voytik, Gennadij S. Poletaev, Angela Stehun. Proceedings of the International Workshop on Advances in Information Systems, Mathematical Modeling and IT Applications in Industry (AISI 2021). Barnaul, Russia, 2021. P.125-133.

URL:
<https://ceur-ws.org/Vol-3040>
(індексовані: Scopus, Web of Science.)

4. Назаренко О. А., Стехун А. О., Яровий А.Т. The diffraction of elastic waves by spherical defects. Науковий вісник

Ужгородського
університету : Серія
«Математика і
інформатика» :
Ужгород :
Видавництво УжНУ
«Говерла», 2023. Т. 42
№ 1.

URL:
включено до Переліку
наукових фахових
видань Категорія «Б»
наказом Міністерства
освіти і науки України
від 17.03.2020 № 409
за спеціальностями
111, 113, 122, 124 та 126.

Монографії:

1. Розвиток методів
проектування,
будівництва та
реконструкції
гідротехнічних
споруд. Серія
монографій. Частина
2 / Н.П. Дубровский,
Ю.Ф. Суходоев, А.А.
Стехун [та ін.] //
Монографія. МОН
України. ОНМУ, 2020.
220 с.

Навчальні посібники:

1. Яровий А.Т.,
Кічмаренко О.Д.,
Стехун А.О.,
Дослідження
операцій.
Навчальний посібник
для студентів
спеціальностей
«Математика»,
«Прикладна
математика»,
«Компютерна
інженерія». - Одеса:
ОНУ, 2023. (подається
на НМР на
червень)

2. Higher Mathematics.
Textbook. /
V.N.Gavdzinski,
L.N.Korobova, E.V.
Maltseva, A.A.Stekhun.
Навчальний посібник:
Odessa: Odessa State
Academy of Civil
Engineering and
Architecture, 2019. 178
р.

3. Textbook on course
of theory of probability
and mathematical
statistics. Textbook. /
V.N.Gavdzinski,
L.N.Korobova, E.V.
Maltseva, A.A.Stekhun.
Навчальний посібник:
Odessa, Odessa State
Academy of Civil
Engineering and
Architecture, 2020.
114р.

Навчально-методичні
видання:

1. Комлева Т.О.,
Стехун А.О.
Методичні вказівки з

						<p>дисципліни «Вища математика» до контролю знань студентів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій. Одеса: ОДАБА, 2018. 35 с.</p> <p>2. Ковальова Г.В., Стехун А.О. Кратні та криволінійні інтеграли: методичні вказівки до самостійної роботи та виконання контрольних завдань для студентів освітнього рівня «Бакалавр» спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», 133 «Галузеве машинобудування». Одеса: ОДАБА, 2020. 80 с.</p> <p>3. Стехун А.О. Методичні вказівки та завдання з навчальної дисципліни «Вища математика» до розділу «Невизначений інтеграл» до лекційних та практичних занять студентів освітнього рівня «Бакалавр» спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», 133 «Галузеве машинобудування». Вид-тво ОДАБА. Одеса, 2021. 70 с.</p>	
11730	Яровий Анатолій Трохимович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	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	55	Методи оптимізації	<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</p>

						<p>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>	
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	Аналіз даних та 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</p>

						<p>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)</p> <p>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 	
85085	Страхов Євген Михайлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 016295, виданий	11	Інформаційні технології в аналітиці	<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</p>

10.10.2013,
Атестат
доцента АД
002758,
виданий
20.06.2019

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

Відповідає пунктам
Ліцензійних
умов:
1), 4), 9), 10), 12), 14),
19), 20) (8 пунктів)

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
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., Babienko 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, С. М. Страхів. 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, Babienko Volodymyr, Rozhnova Anastasiya, Strakhov Yevhen. The influence of anthropometric 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>

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)

Навчально-методичні видання:

1. Яровий А. Т., Страхів С. М.

						<p>Багатовимірний статистичний аналіз: навчально-методичний посібник для студентів</p> <p>математичних та економічних спеціальностей. – Одеса: Астропринт, 2015. – 132 с.</p> <p>2. Яровий А. Т., Страхов Є. М. Економетрія: навчально-методичний посібник для студентів математичних та економічних спеціальностей. – Одеса: «Освіта України», 2017. – 129 с.</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	<p>Програмування</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>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. Масленников, Е.А. Кузнецов, Ю.М. Сафонов, С.В. Філіпова та ін. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС,</p>

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.

а) планове
підвищення
кваліфікації:
квітень-травень 2020
року на онлайн
платформі coursera.org

«Основи розробки на
C++:
білий пояс» (125
годин)
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/CGRNC964WCHF>

«Ініціювання та
планування
проектів» (7 годин)
University of California,
Irvine Division of
Continuing Education
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/7Q57RMTNTC8Q>

«Планування
бюджету та графіку
проекту» (6 годин)
University of California,
Irvine Division of
Continuing Education
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/JXWZLVV4ZW45>

«Управління
ризиками проекту та
змiнами у проекті» (6
годин) University of
California, Irvine
Division of Continuing
Education
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/J6MDKKNVDAUP>

б) інше:

“Основи Agile та
Scrum” червень-
серпень 2021 Luxoft
(12 годин)
https://drive.google.com/file/d/1X9P-zDpi1cjdsLUCc2_qDCslKBIErVeR/view?usp=sharing
“Основи архітектури

						<p>програмного забезпечення” березень-квітень 2021 Luxoft https://drive.google.com/file/d/13eY3ANcLqC9oODPXV0052GN9F7QlMX6m/view?usp=sharing “Вебінар з тем; Business Analysis, Team Work, Java Collections, Delivery Methodology, Databases, System Design.” січень-лютий 2022 NetCracker (12 годин), https://drive.google.com/file/d/1XqzVnXxRjhecAUo_nwVISYnFlQAbpXVK/view?usp=sharing</p> <p>“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_HA7N6HWEXnYYZxja2Hk4s/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 Data Manipulation with pandas May, 2023 https://www.datacamp.com/statement-of-accomplishment/course/313e3c636eaf003do4f136c58565485608b22035</p>	
184013	Таїрова Марія Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2009, спеціальність: 8.04030101 Прикладна математика, Диплом кандидата наук	13	Методи обчислень	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, спеціальність – Прикладна математика, рік 2009 серія та номер диплома СК № 37452039

ДК 016296,
виданий
10.10.2013,
Атестат
доцента АД
002759,
виданий
20.06.2019

Підвищення
кваліфікації:
Назва програми
підвищення
кваліфікації,
Західно-
фінляндському
коледжі, м. Гуйтнінен
з 04.03.2019 по
08.03.2019 ,
сертифікат номер №
08032019/21
(Стажування
включало 108 годин:
36 годин викладання
та 72 самостійної
роботи.)

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
3, _8_, _9_, _10_,
19

Основні публікації:
1. M. S. Tairova
(Sasonkina) / On the
practical stability of
discrete inclusions with
spatial components/V.
V. Pichkur, Y. M.
Linder, and M. S.
Tairova (Sasonkina)//
Nonlinear Oscillations
vol. 22 (2019), No. 4,
pp. 526-531.
2. М. С. Таїрова/
Побудова множини
досяжності
динамічної системи в
 R^3 /Д. Г. Карташов,
М. С. Таїрова//
Дослідження в
математиці і механіці.
– 2020. – Т. 25, вип.
2(36). – С. 83–94

Монографія:
1) M. S. Tairova
(Sasonkina) / On the
practical stability of
discrete inclusions with
spatial components/V.
V. Pichkur, Y. M.
Linder, and M. S.
Tairova (Sasonkina)//
Nonlinear Oscillations
vol. 22 (2019), No. 4,
pp. 526-531.

Навчально-методичні
праці:
1) Таїрова М. С.,
Журавльова З. Ю.
Елементи теорії
похибок та
наближення функцій:
методичні вказівки та
варіанти завдань для
контрольних і
самостійних робіт /
Таїрова М. С.,
Журавльова З. Ю. –
Одеса: «Одеський
національний
університет імені І. І.
Мечникова», 2015. –
78 с.
2) Таїрова М. С.,
Журавльова З. Ю.
Чисельне
інтегрування,

						<p>диференціювання та розв'язання задачі Коші: методичні вказівки та варіанти завдань для контрольних і самостійних робіт / Таїрова М. С., Журавльова З. Ю. – Одеса: «Одеський національний університет імені І. І. Мечникова», 2018. – 42 с.</p> <p>3) 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» / М. С. Таїрова, З. Ю. Журавльова. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. – 82 с.</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, Аттестат доцента АД 004311, виданий 26.02.2020</p>	16	Рівняння у частинних похідних	<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 університету імені І.І Мечникова протокол № 1 від 31.08.2021 за програмою науково-педагогічного працівника без відриву від основного місця роботи.</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3, 4, 5, 8, 10, 19, 21</p> <p>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–</p>

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
quarter space //
Researches in
Mathematics and
Mechanics. – 2020. –
V. 25, Is. 2 (36). – P. 7–
26. (Category B)

Відповідальний
виконавець наукової
теми кафедри
«Статичні та
динамічні задачі для
тіл канонічної форми
з дефектами»

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.
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	Функціональний 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 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, Zoya 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>
189062	Процеров Юрій Сергійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1974, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 011806, виданий 22.10.1980, Атестат	49	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:</p>

доцента ДЦ
055092,
виданий
30.06.1982

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
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

						<p>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.</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. 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>	
253562	Самкова Галина Євгенівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	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	44	Комплексний аналіз	<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-П № 038626. Виданий 30 червня 1979 року. Реєстраційний № 924/7.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 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 червня 2022 року по</p>

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 /В/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 КГ 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. Ліманска 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., Лиманська 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.

						<p>1-2 (38 – 39), ст. 66 – 82. (фах.)</p> <p>2) Участь у конференціях: - щорік приймала участь у конференціях професорсько-викладацького складу ОНУ імені .І.І. Мечникова; - щорік приймала участь у міжнародних наукових конференціях (за 5 років – у 6 конференціях) тези доповідей надруковано.</p>	
228521	Курбатова Ірина Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом 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</p>	43	Топологія	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1975, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач математики Диплом А-ІІ № 076127, виданий 30 червня 1975р. Реєстраційний № 115/7</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</p>

						<p>Ліцензійних умов: 1, 4, 9,12</p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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) 2. 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) 3. 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) 4. 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) 	
219269	Євтухов В`ячеслав Михайлович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, МВССО СРСР, рік закінчення: 1972, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 000282, виданий 25.06.1998, Диплом кандидата наук ФМ 013686, виданий 17.06.1981, Атестат доцента ДЦ 080606, виданий 08.05.1985, Атестат професора ПР 001726, виданий 17.10.2002</p>	49	Диференціальні рівняння	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1972, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом - математик, викладач математики. Диплом з відзнакою № 885158 .</p> <p>Підвищення кваліфікації: стажування в Інституті математики НАН України у лабораторії крайових задач диференціальних рівнянь (під керівництвом член-кореспондента НАН України, доктора фізико-математичних наук, проф. Бойчука О.А.) з 19. 04.2021р. по 19.06.2021 за темою «Дослідження властивостей</p>

розв'язків диференціальних рівнянь», обсягом 180 академічних годин (6 кредитів ЄКТС).

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12

Основні публікації:
1. Євтухов В.М. Колун Н.П. Асимптотика решений дифференциальных уравнений второго порядка с правильно и быстро меняющимися нелинейностями//Нелинейні коливання. – 2018. Т.21.,№3. С. 323-346 (Scopus)
2. Evtukhov, V.M., Kolun N.P. Asymptotic behavior of solutions of second-order nonlinear differential equations//Mem. Diff.Eq. Math Phys. - 2018. V. 75. P. 106-114 (Scopus)
3. Євтухов В.М. Колун Н.П. Быстро меняющиеся решения дифференциального уравнения второго порядка с правильно и быстро меняющимися нелинейностями//Український математичний вісник. 2018-Т.15, № 1. – С.18-42 (Scopus)
4. Євтухов В.М., Дрожжина А.В. Асимптотика быстро меняющихся решений дифференциальных уравнений, асимптотически близких к уравнениям с правильно меняющимися нелинейностями//Нелинейные колебания. – 2019.- Т.22, № 3.- С. 350-368. (Scopus)
5. Євтухов В.М., Дрожжина А.В. Асимптотические представления решений неавтономных обыкновенных дифференциальных уравнений// Укр. Мат. Журнал, 2019. Т. 71, № 12. С. 1572- 1586. Transl. In J. Math. Sci. (USA). Vol. № 201. P. (Scopus)
6. Евтухов В.М., Черникова А.Г. Асимптотика решений обыкновенных дифференциальных уравнений с быстро меняющимися нелинейностями //Укр.Мат. Журнал.

2019. Т. 71, № 1. С. 73-91. (Scopus)

7. Євтухов В. М, Шарай Н.В, Асимптотика швидко змінних розв'язків диференціальних рівнянь третього порядку з швидко змінною нелінійністю // Укр. мат. Журнал. 2022-Т.74,№ 6-- С.812- 828 (Scopus)

Євтухов V.M. ,Vladova O.S O.S. On the asymptotics of solutions of nonlinear cyclic systems of ordinary differential equations Mem. Diff. Eq. &Math. Phys.- 2011.- V. 54. – P. 1- 25. (Scopus)

Євтухов В,М, Самойленко А.М. Асимптотические представления решений неавтономных обыкновенных дифференциальных уравнений с правильно меняющимися нелинейностями. Дифференц. уравнения. – 2011. – 47, № 5. – С. 628-650. (SCOPUS)

Євтухов В,М, Самойленко А.М. Условия существования исчезающих в особой точке решений у вещественных неавтономных систем квазилинейных дифференциальных уравнений. Укр. Мат. Ж.. - 2010. - Т.62, №1. - С. 52- 80. (Scopus)

Муса Джабер Абу Эльшаур, Vjacheslav Evtukhov Asymptotic representations for solutions of class of second order nonlinear differential equations. Miskolc Mathematical Notes. – 2009. -10, N 3. – P. 119-127.

Evtukhov V.M., Drik N.G. Дрик Asymptotic behavior of solutions of a second order nonlinear differential equation. Georgian Math. J. - 1996. - V. 3, N 2. - P. 101 - 120.

Bilozeroва M.A., Evtukhov V.M. Asymptotic representations of solutions of the differential equation // Miskolc Mathematical

Notes.– 2012.
V. 13, № 2. P. 249-270.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:
Євтухов В.М..
Стійкість за Ляпуновим лінійних диференціальних рівнянь.
Посібник для студентів математичних спеціальностей - Одеса. - "АстроПринт". – 2001. – 6,98друк. арк.

Євтухов В.М., Тінгаєв О.А. "Самоспряжені . крайові задачі на власні числа". Методичні вказівки до спецкурсу для студентів 3-5 курсів ІМЕМ. - Одеса. - "АстроПринт". - 1999. - 2 друк. арк.
В.М. Євтухов, Н.В. Шарай, Є.М. Страхов. Методичні рекомендації до оформлення та захисту курсових та кваліфікаційних робіт (електронні методичні рекомендації для студентів спеціальності 111 «Математика»). В.М. Євтухов, Н.В. Шарай, Є.М. Страхов. – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І.Мечникова, 2023. 39 с.-0,773 МБ https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/fmfit/nachalni_materiali/Metodychni_vkazivky_kvalif_robit_111_math_2023.pdf
9. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня) ;Захищено 19 кандидатських дисертацій зі спеціальності 01.01.02 – Диференціальні рівняння, наступні шість з яких за останні 5 років:
4.1. Дрожжина А,В. «Асимптотична поведінка розв'язків нелінійних неавтономних звичайних диференціальних рівнянь n- го порядку» на здобуття наукового ступення доктора філософії за

						<p>спеціальністю 111 – математика, диплом ДР N 002115 Наказ МОН N735 від 29.06. 2021р.</p> <p>4.2. Корепанова К. “Асимптотичні зображення розв'язків диференціальних рівнянь з правильно змінними нелінійностями”, диплом ДК № 051339 від 05.03.2019р;</p> <p>4.3 Чернікова А.Г. “Асимптотична поведінка розв'язків звичайних диференціальних рівнянь зі швидко змінними нелінійностями” диплом ДК № 057206 від 02.07.2020р;.</p> <p>4.4 . Колун Н.П, “Асимптотична</p> <p>4.5 поведінка розв'язків розв'язків</p> <p>4.6 диференціальних рівнянь з різного</p> <p>4.7 типу нелінійностями” диплом ДК № 057606 від 24.09. 2020р;</p> <p>4.5. Стехун А.О. “Асимптотичні зображення розв'язків нелінійних диференціальних рівнянь третього порядку” диплом ДК № 61869 від 29.06. 2021р;</p> <p>4.6. Чепок О.О. “Асимптотична поведінка розв'язків двочлених диференціальних рівнянь з нелінійностями суттєво різних типів” .диплом ДК № 058.833 від 26.11 2021р</p>	
346854	Присяжнюк Оксана Ярославівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030502 Англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 024214, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 038452, виданий 03.04.2014</p>	23	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Диплом СК № 13912886 від 30 червня 2000 р. ОНУ імені І.І. Мечникова за спеціальністю «Англійська мова та література», кваліфікація за дипломом – філолог, викладач англійської та іспанської мов і літератур</p> <p>Підвищення кваліфікації 1. 11.04.2017 – 11.05.2017 – підвищення кваліфікації на кафедрі перекладу і теоретичної та</p>

прикладної лінгвістики у Державному закладі «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (108 академічних годин)

27.06.22 – 07.08.22
пройшла науково-педагогічне підвищення кваліфікації «Третій рівень освіти в Україні: особливості підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів у сучасних умовах війни» (180 академічних годин, 6 кредитів), на факультеті історії, політології та національної безпеки, Волинський національний університет імені Лесі Українки, та у Центрі українсько-європейського наукового співробітництва; свідоцтво ADV-270780-VNU від 07.08.2022.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 12, 19

Основні публікації:
1) Присяжнюк О.Я. Соціальне ситуативне варіювання мови. Закарпатські філологічні студії. № 14, 2020. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика». С. 381 – 387. DOI <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2020.14-1.33>
http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/14/part_1/35.pdf
2) Присяжнюк О.Я. Спектральні показники британської вимови. Вчені записки Таврійського національно національно університету імені І.І. Вернадського. Серія «Філологія. Соціальна комунікація». Том 31 (70) № 1, 2020. Київ: Видавничий Дім «Гельветика», 2020. С. 180 – 185. DOI <https://doi.org/10.32838/2663-6069/2020.1-2/36>
https://www.philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/1_2020/p

art_2/38.pdf
3) Присяжнюк О.Я.
Просодія гендеру на
Британських островах.
Наукові записки
Національного
університету
«Острозька
Академія»: серія
«Філологія»: збірник
наукових праць.
Острог: Видавництво
Національного
університету
«Острозька академія»,
2020. Вип. 10 (78). С.
137–141.
DOI: 10.25264/2519-
2558-2020-10(78)-137-
141
[https://journals.oa.edu.
ua/Philology/article/vie
w/2927](https://journals.oa.edu.ua/Philology/article/view/2927)
4) Присяжнюк О.Я.
Сприйняття північних
діалектів
україномовними
білінгвами. Сучасні
дослідження з
іноземної філології /
за ред. М.П.Фабіан та
ін. Випуск 18.
Ужгород: ДВНЗ
“УжНУ”, 2020. С. 143 –
158.
DOI: 10.24144/2617-
3921.2020.18.143-157
[http://respacoll.uzhnu.
edu.ua/article/view/213
946](http://respacoll.uzhnu.edu.ua/article/view/213946)
5) Prysiazhniuk O.Ya.,
Prysiazhniuk K.O.
Szechy nowoczesnej
sytuacji kulturowo-
językowej w Szkocji.
Науковий збірник
«Актуальні питання
гуманітарних наук:
міжвузівський збірник
наукових праць
молодих вчених». №
31. Дрогобич:
Видавничий Дім
«Гельветика», 2020.
С. 197 – 205.
DOI
[https://doi.org/10.2491
9/2308-
4863.2/31.213879](https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/31.213879)
[http://www.aphn-
journal.in.ua/archive/3
1_2020/part_2/33.pdf](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/31_2020/part_2/33.pdf)
6) Іванова Н. Г.
Structural and
compositional model of
18th century scientific
text / Н. Г. Іванова, Т.
В. Пахалкова-Соїч, О.
Я. Присяжнюк.
Рукописна та
книжкова спадщина
України. 2021. Вип.
27. С. 35-56. (Видання
категорії А)
[http://rksu.nbu.gov.ua
/doc/rks_2021_27_5](http://rksu.nbu.gov.ua/doc/rks_2021_27_5)
DOI:
[https://doi.org/10.1540
7/rksu.27.035](https://doi.org/10.15407/rksu.27.035)
[http://rksu.nbu.gov.ua
/cgi-bin/rksu/jrn.exe?](http://rksu.nbu.gov.ua/cgi-bin/rksu/jrn.exe?)

I21DBN=LINK&P21DB
N=RKSU&Z21ID=&S21
REF=10&S21CNR=20&
S21STN=1&S21FMT=AS
P_meta&C21COM=S&2
_S21P03=FILA=&2_S2
1STR=rks_2021_27_5
7) Ivanova N., Orlov V.,
Prysyazhnyuk O. Using
authentic professionally
oriented video
materials in French
language teaching to
the future philosophy
students. Збірник
наукових праць
Уманського
державного
педагогічного
університету. Вип. 1,
2022. С. 106 – 119.
DOI:
<https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2022.256196>
<http://znp.udpu.edu.ua/article/view/256196>
8) Prysiashniuk O.Ya.,
Prysiashniuk K.O.
Społeczna tożsamość
mowy na wyspach
Brytyjskich. Aktualni
pitannya humanitarnih
 nauk: міжвузівський
збірник наукових
праць молодих вчених
Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка. № 57.
Том 3. Видавничий
дім «Гельветика»,
2022. С. 141 – 148. DOI
<https://doi.org/10.24919/2308-4863/57-3-22>
http://www.aphn-journal.in.ua/archive/57_2022/part_3/57-3_2022.pdf
9) Prysiashniuk O.Ya.,
Prysiashniuk K.O.
Społeczno-kulturowy
aspect zmienności
językowej. Aktualni
pitannya humanitarnih
 nauk: міжвузівський
збірник наукових
праць молодих вчених
Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка. № 58.
Том 2. Видавничий
дім «Гельветика»,
2022. С. 195 – 207.
DOI
<https://doi.org/10.24919/2308-4863/58-2-28>
http://www.aphn-journal.in.ua/archive/58_2022/part_2/28.pdf

Посібники,
монографії
1) Присяжнюк О.Я.,
Коваль Н.О. Іноземна
мова (англійська) за
професійним
спрямуванням.

						<p>Навчальний посібник. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2020. 116 с. ISBN 978-617-7790- 18-0. (5.5 авт. арк.) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/rgf/kaf_inozemnih_mov_gumanitarnih/metodichne_zabezpechenia/_metod2.pdf</p> <p>2) Присяжнюк О.Я. Фонетичні ознаки північних діалектів Англії. Scientific developments of European countries in the area of philological researches: Collective monograph. Riga: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. Pp. 434 – 451. (1.08 авт. арк.) https://www.academia.edu/43574064/Scientific_developments_of_European_countries_in_the_area_of_philological_researches_Collective_monograph_Riga_Izdevnieciba_Baltija_Publishing_2020_P_2_692_p</p> <p>3). Oksana Prysiazhniuk, Kostiantyn Prysiazhniuk. Podstawy teoretyczne badania zmiennosci terytorialnej prozody mowy angielskiej w Wielkiej Brytanii. Modern trends in the development of linguistics and philology: collective monograph / Lychuk M. etc. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2022. Pp. 86 – 113. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MO NO.PHILOL.2. (1.8 авт. арк.) URL: https://isg-konf.com/modern-trends-in-the-development-of-linguistics-and-philology/</p>	
228521	Курбатова Ірина Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР, рік закінчення: 1975, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 011920, виданий 05.11.1980, Атестат доцента ДЦ	43	Диференціальна геометрія	<p>Спеціальність та 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</p>

082273,
виданий
03.07.1985

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.

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 4, 9,12

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 International Geometry Center. 2018. V.11, No 4. P.18-34. (фах.)
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)
4. Курбатова І.М., Коновенко Н.Г.

						<p>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 доповіді надруковано</p>
264678	Поліщук Любов Миронівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Біологічний факультет	<p>Диплом молодшого спеціаліста, Одеське медичне училище № 1 Міністерства Охорони Здоров'я УРСР, рік закінчення: 1980, спеціальність: Фельдшерська, Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1990, спеціальність: Біологія</p>	26	<p>Безпека життєдіяльності та охорона праці</p> <p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова;1990 рік; Спеціальність – Біологія; Кваліфікація за дипломом: біолог, викладач біології та хімії.</p> <p>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</p>

№ 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-B-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(№e73c21bfe63844e2a6661ad3foo2853e).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 apiproducts 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).Частина1. // Матеріали доповідей ІВсеукраїнської 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. Радаєва // 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: РИИЦ, 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. Гвоздїй, В.В. Пенюв, Л.М. Поліщук та ін.; за заг. ред. С.П. Гвоздїй. – 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/method/bio/gvozdij.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 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>

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/domedic_assistance.pdf	
267835	Скороход Ірина Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Економіко-правовий факультет	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: історія, Диплом кандидата наук ДК 024532, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 016844, виданий 19.04.2007	35	Економічна теорія	<p>ОДУ ім. І.І. Мечникова. Спеціальність – Історія, Кваліфікація – історик-теоретик. Кандидат економічних наук : 08.02.02. – економіка та управління науково-технічним прогресом (2004 р.), Тема дисертації «Інноваційно-інвестиційний чинник розвитку промисловості (на прикладі Одеської області)» Підвищення кваліфікації: Західноукраїнський національний університет (м. Тернопіль), Україно-американська асоціація працівників вищої освіти, ГО «Освітні тренди» (сертифікат від 16.05.2021 р. №580/21). Весняна академічна школа «Буковель 2021» з підготовки лідерів-професіоналів у галузі вищої освіти. Наказ ОНУ імені І.І. Мечникова №2156-18 від 26.10.2021</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 8, 11, 12, 14, 15</p> <p>Основні публікації: 1. Скороход І.П. Рижов О.А., Бондарь А.В..Особливості соціального підприємництва в Україні. Вісник Одеського національного університету імені І.І.Мечнікова. 2020. Вип 1(80).С.10-15 2. Скороход І.П., Зозуля С.Розвиток потенціалу інвестиційної привабливості національної економіки України в умовах глобалізації. Вісник Міжнародного університету фінансів</p>

. «Підприємництво та інновації»
2021. Вип. 20 . С. 25-33
3. Скороход І.П.,
Залецька І.О.
Перспективи та тенденції формування інвестиційної привабливості економіки України. Вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». Випуск 2(104), 2021. Частина 2. С. 42-54.
4. Скороход І.П., Борзенкова О.Д., Чирва Г.М., Щодо стимулювання взаємовигідних економічних відносин із країнами партнерами України: пріоритетні напрями співпраці. Вісник Львівського університету бізнесу і права. Розділ Соціальні та поведінкові науки. 2023. № 18
5. Роль діджитал-процесів в інноваційному розвитку українського бізнесу: економічний аспект. Вісник Львівського університету бізнесу і права. Розділ Соціальні та поведінкові науки 2023. № 19.

Статті у фахових виданнях категорії Б:
1. Скороход І.П. Рижов О.А., Бондарь А.В. Особливості соціального підприємництва в Україні. Вісник Одеського національного університету імені І.І. Мечнікова. 2020. Вип 1(80). С. 10-15
2. Скороход І.П., Зозуля Є. Розвиток потенціалу інвестиційної привабливості національної економіки України в умовах глобалізації. Науковий журнал "Підприємство та інновації". Київ. 2021. Вип. 20. С. 25-32.
3. Скороход І.П., Залецька І.О.
Перспективи та тенденції формування інвестиційної привабливості економіки України. Вісник Полтавського університету

						<p>економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». Випуск 2(104), 2021. Частина 2. С.42-54..</p> <p>4. Скороход І.П., Борзенкова О.Д, Чирва Г.М., Щодо стимулювання взаємовигідних економічних відносин із країнами партнерами України: пріоритетні напрями співпраці. Вісник Львівського університету бізнесу і права. Розділ Соціальні та поведінкові науки. 2023. № 18</p> <p>5. Роль діджитал-процесів в інноваційному розвитку українського бізнесу: економічний аспект. Вісник Львівського університету бізнесу і права. Розділ Соціальні та поведінкові науки 2023. № 19.</p>	
213410	Кореновський Анатолій Олександрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеським державним університетом ім. І. І. Мечникова, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 006323, виданий 17.01.2008, Диплом кандидата наук ФМ 033088, виданий 02.11.1988, Атестація доцента ДЦ 001854, виданий 23.02.1993, Атестація професора 12ПР 008819, виданий 04.07.2013</p>	42	Математичний аналіз I	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1979, спеціальність - прикладна математика, кваліфікація за дипломом – математик. Диплом Г-II № 038623 виданий Одеським державним університетом імені І. І. Мечникова 30 червня 1979 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеський національний морський університет, кафедра технічної кібернетики й інформаційних технологій ім. професора Р. В. Мерктя, 19.09.2022 – 21.11.2022 р., вид стажування за наказом Одеського національного університету імені І. І. Мечникова № 1530-18 від 12.09.2022, за темою «Оновлення теоретичних і практичних знань у викладанні дисциплін «Чисельні методи», «Системний аналіз», «Математичні методи дослідження операцій»».</p>

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 19

Основні публікації:
1. Dmitrishin, D.;
Hagelstein, P.;
Khamitova, A.;
Korenovskiy,
A.; Stokolos, A. Fejér
Polynomials and
Control of Nonlinear
Discrete Systems.
Constr. Approx. 51
(2020), no. 2, 383–412.
2. А. А. Кореновский.
Оценка скорости
убывания
(исчезновения)
функции в терминах
относительных
колебаний.
Український
математичний
журнал. 2019, Т. 71, №
2, С. 246 – 260.
3. А. О. Кореновський.
Про обернену
нерівність Гельдера
для однієї
елементарної функції.
Математичні студії.
56(2021), № 1. С. 28 –
38.
4. Кореновський, А.
О., і Шанін Р. В. «Про
одну властивість
середніх
арифметичних
коливань монотонної
послідовності».
Український
математичний
журнал, Т. 74, вип. 4,
Червень 2022, с. 516 -
524,
doi:10.37863/umzh.v74
i4.7151.

Монографії,
підручники:
1. Anatolii Korenovskii.
Mean oscillations and
equimeasurable
rearrangements of
functions. Monograph.
Lecture Notes of the
Unione Matematica
Italiana, 4. Springer-
Verlag Berlin
Heidelberg 2007. 188
pp.
2. Kolyada V. I.,
Korenovskiy A. A.
Introduction to Fourier
Analysis. Textbook.
Odessa. ONU. 2015.
138 pp.
3. Коляда В. І.,
Кореновський А. О.
Курс лекцій з
математичного
аналізу. Т. 1. 2024.
(підготовлено до
друку).

Навчальні посібники:
1. Кореновський А. О.
Теорія міри та
інтеграла, курс лекцій.

Міністерство освіти України. Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова. Інститут математики, економіки та механіки. Кафедра математичного аналізу. Одеса, АстроПринт, 1999, 136 с.

2. В. І. Коляда, А. О. Кореновський, Р. В. Шанін. Аналіз Фур'є у вправах. Практикум. Одеса, ОНУ, 2021. 116 стор.

<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33654>

3. Кореновський А. О. Диференціальні властивості функцій дійсної змінної : навч.-метод. посіб. / А. О. Кореновський. – Одеса : Одеськ. нац. ун-т. ім. І. І. Мечникова, 2023. – 89 с.

<http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/34659>

Науковий керівник кафедральної наукової теми № №338 «Гармонічний, функціональний і статистичний аналіз в теорії та застосуваннях», 2023-2027 рр.

Керівник наукової школи «Теорія функцій дійсної та комплексної змінних» в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова.

Керівник семінару з теорії функцій кафедри математичного аналізу в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова.

Член редакційної колегії журналу «Дослідження в математиці і механіці» – фахове видання з математики.

<http://gmm-journal.onu.edu.ua/about/editorialTeam>

Член редакційної колегії журналу Математичні студії (Львів) – фахове видання з математики, індексується у наукометричних базах.<http://matstud.org.ua/ojs/index.php/matstud/about/editorialTeam>

							eam Член редакційної колегії журналу «Праці Інституту прикладної математики і механіки НАН України» https://sites.google.com /view/prociamnasu/p едакційна-колегія
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 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 003593, виданий 21.12.2001	25	Філософія	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченко 1988, спеціальність - Філософія, кваліфікація за дипломом - Філософ. Викладач філософії. Підвищення кваліфікації: 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 Міністерства 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 мультикультуралізму, 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

Вернікова / 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 ІV
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-

						<p>практичної конференції (28 – 29 вересня 2018 р., Вінниця). Вінниця : ВНТУ, 2018. С. 182 – 186 (0,5 друк.арк.).</p> <p>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).</p> <p>Міжнародна наукова конференція "Дні науки філософського факультету – 2018", 26-27 квіт. 2018 р.: [мат.доповідей та виступів] / редк.: 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>	
168719	Білозерова Марія Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 058636, виданий 10.03.2010, Аттестат доцента 12ДЦ 046793, виданий 25.02.2016</p>	12	Аналитична геометрія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 2005, спеціальність - математика, кваліфікація за дипломом – магістр математики</p> <p>Стажування: Інституті математики НАН України, відділ теорії випадкових процесів 10.04.2023 – 05.06.2023 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 601-18</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 6,7, 8, 12, 14, 15</p>

Наявність наукових публікацій, зокрема

1. M. A. Belozeroва, G. A. Gerzhanovskaya
Asymptotic Representations of Solutions with Slowly Varying Derivatives of Essentially Nonlinear Ordinary Differential Equations of the Second Order, Mem. Differential Equations Math. Phys. 77 (2019), pp. 1-12
2. M. A. Belozeroва
Asymptotic behavior of solutions to stochastic differential equations with interaction, Theory of Stochastic Processes, Vol.25 (41), no.2, 2020, pp.1-8
3. М. О. Білозерова, Г. А. Гержановська
Асимптотична поведінка розв'язків, що є близькими до лінійних функцій, істотно нелінійних неавтономних диференціальних рівнянь другого порядку, Нелінійні коливання, 2022, т. 25, С. 3-13
4. Bilozeroва M.O.
Asymptotic behavior of solutions to second order with nonlinearities, that are compositions of exponential and regularly varying functions, Bukovinian Math. Journal. 2023, 11, 2, pp. 33-40

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Яблонська Н.В., Синюкова О.М., Ладиненко Л. П., Білозерова М.О.
Топологія. Частина IV. , навчальний посібник, Одеса: Фенікс, 2013. – 52 с.
2. Білозерова М.О.
Вища математика у прикладах та вправах. Основи лінійної алгебри. Частина I. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів I курсу спеціальності 102 «Хімія» освітнього рівня бакалавр // М.О. Білозерова. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2015. – 44 с.
3. Шарай Н.В., Білозерова М.О. Вища математика. Теорія ймовірностей:

						навчально–методичний посібник для студентів 1 курсу хімічного факультету спеціальностей «Хімія» та «Фармація. Промислова фармація» спец.102, 014, 226. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2023, 116 с.	
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	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,</p>

						<p>інформатика, фізика, механіка»// Підсекція «Алгебра. Аналітична теорія чисел». – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2023.</p> <p>Навчально-методичні публікації: 1. Якімова Н.А. Дискретна математика. Частина I. Теорія множин. Теорія графів: курс лекцій. – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2022. – 102с. 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	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.</p>

						<p>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>	
253812	Шанін Руслан Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 034761, виданий 25.02.2016</p>	11	Математичний аналіз II	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2011, спеціальність – математика, кваліфікація за дипломом – магістр математики.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1.Одеський національний морський університет, кафедра «Технічна кібернетика й інформаційні технології ім. професора Р. В. Меркта» 05.03.2020 – 05.05.2020, вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 420-18 від 02.03.2020. Тема: «Математичний аналіз»</p> <p>2.Сертифікат</p>

тестування з
англійської мови за
загальним
спрямуванням,
«Центр Мовної
підготовки та Мовної
Сертифікації»

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1, 3, 4, 7, 8.

Основні публікації:

1. Шанин Р. В. Об
обратных
неравенствах
Гельдера и Йенсена // *Вісник Одеського
національного
університету.
Математика і
механіка*. 2012. Т. 17, 3
(15). С. 60–67.
2. Шанин Р. В.
Продолжение
функций с
ограниченным
средним колебанием
// *Український
математичний вісник*.
2013. Т. 10, № 3. С. 397
–411.
3. Shanin R. V.
Extension of functions
with bounded mean
oscillation // *Journal of
Mathematical Sciences*.
2014. Vol. 196, no. 5. P.
693–704. DOI:
[https://doi.org/10.1007/
s10958-014-1686-5](https://doi.org/10.1007/s10958-014-1686-5).
4. Shanin R.
Equimeasurable
rearrangements of
functions satisfying the
reverse Hölder or the
reverse Jensen
inequality // *Ricerche
di Matematica*. 2015.
Vol. 64. P. 217–228.
DOI: 10.1007/s11587-
015-0229-9.
5. Shanin R. V.
Estimation of
equimeasurable
rearrangements in the
anisotropic case // *Ukr.
Math. J.* 2018. Vol. 70,
no. 7. P. 1115–1126.
DOI:
[https://doi.org/10.1007/
s11253-018-1555-3](https://doi.org/10.1007/s11253-018-1555-3).
6. Shanin R. V.
Estimation of
equimeasurable
rearrangements in the
anisotropic case // *Ukrains'kyi
Matematychnyi
Zhurnal*. 2018. Vol. 70,
no. 7. P. 968–977. URL:
[http://umj.imath.kiev.u
a/index.php/umj/articl
e/view/1609](http://umj.imath.kiev.ua/index.php/umj/article/view/1609).
7. Shanin R. V. Reverse
Hölder inequality // *Researches in
Mathematics and
Mechanics*. 2019. Vol.
24, 1 (33). P. 53–58.
8. Bilet V., Dovgoshey

						<p>O., Shanin R. Ultrametric Preserving Functions and Weak Similarities of Ultrametric Spaces // p-Adic Numbers, Ultrametric Analysis and Applications. 2021. Vol. 13. P. 186–203. DOI: https://doi.org/10.1134/S207004662103002X.</p> <p>9. Dovgoshey O., Shanin R. Uniqueness of best proximity pairs and rigidity of semimetric spaces // Journal of Fixed Point Theory and Applications. 2023. Vol. 25, no. 1. P. 1–31. Article number: 34. (Scopus).</p> <p>10. Korenovskiy A. O., Shanin R. V. On One Property of the Mean-Arithmetic Oscillations of a Monotone Sequence // Ukrainian Mathematical Journal. 2022. Vol. 74, no. 4. P. 586–596. DOI: 10.1007/s11253-022-02085-3. (Scopus).</p> <p>11. Waterfall: Gozalandia. Distributed protocol with fast finality and proven safety and liveness / S. Grybniak, Y. Leonchuk, I. Mazurok, O. Nashyvan, R. Shanin // IET Blockchain. 2023. P. 1–12. DOI: 10.1049/blc2.12023.</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 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 011721, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 061173, виданий 01.07.2010, Аттестат</p>	16	Алгебра та теорія чисел	<p>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>

доцента 12/ДЦ
041642,
виданий
26.02.2015

Відповідає пунктам
Ліцензійних умов:
1, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 20

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
generators of qth 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.

						<p>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.</p> <p>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].</p>	
157660	Савастру Ольга Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1999, спеціальність: математика, Диплом магістра, Одеський державний економічний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 050105 Банківська справа, Диплом кандидата наук ДК 032681, виданий 19.01.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 034748, виданий 28.03.2013</p>	20	Лінійна алгебра	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом:</p> <ol style="list-style-type: none"> Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1999, спеціальність - математика, кваліфікація магістра математики (диплом з відзнакою ДМ №003860) Одеський державний економічний університет, 2011, спеціальність – банківська справа, кваліфікація економіста (диплом магістра з відзнакою СК №41922561) <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Підвищення кваліфікації в Південноукраїнському нац. педагогічному університеті імені К.Д. Ушинського, кафедра вищої математики та статистики, 26.10.2020р. - 28.12.2020р. Довідка від 26.01.21, №146/14. Наказ №202-18 від 16.02.2020. Сертифікат тестування з англійської мови за загальним спрямуванням (№ GE138ONU20, 11 грудня 2020, «Центр Мовної підготовки та Мовної Сертифікації») Сертифікат про завершення курсу за спеціалізацією Machine Learning, 16 лютого 2023. https://www.coursera.org/account/accomplishments/specialization/GWGESXZ3SEKT

4. Проєкт в рамках програми «Додаткова підтримка діяльності Гданського університету в рамках альянсу європейських університетів "Університет морів" (SEA_EU)» в рамках академічної співпраці з Одеським національним університетом імені І. І. Мечникова. Підвищення кваліфікації педагогічного персоналу з майстер-класом «Три чутливі сфери професійного академічного викладання: дизайн курсів, їх оцінювання та соціальні стосунки (на прикладі тьюторства)».

Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 3,7,12,14,19

Основні публікації за останні 5 років:

1. Savastru O. Summatory formula for Fourier coefficients of cusp forms over square // Proc. of 11th International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to 75th anniversary of V.V. Kirichenko. – 2017, Kyiv, Ukraine. – P. 117.
2. Savastru O. On Riesz means for the coefficients of hybrid symmetric square L-functions // Abstracts of 6th International Conference on Analytic Number Theory and Spatial Tessellations. September 24-28, 2018. – Kyiv, Ukraine. – P. 17.
3. Savastru O. About coefficients of hybrid symmetric square L-functions // Тези доповідей VI Всеукраїнської математичної конференції імені Б.В. Василичина "Нелінійні проблеми аналізу". 26-28 вересня 2018р. – Івано-Франківськ, Україна. – с.84.
4. Savastru O. About Riesz means for the coefficients of hybrid symmetric square L-functions // Proceedings of 3th International Conference on Computer Algebra and Information Technologies. August

20-25, 2018. – Odessa, Ukraine. – pp. 161-163.

5. Savastru O. On Riesz means for the coefficients of hybrid symmetric square L-functions // Voronoï's Impact on Modern Science. Proceedings of the 6th International Conference on Analytic Number Theory and Spatial Tessellations. – 2018. – Vol.1– pp.96-106.

6. Марковський О. М., Савастру О. В. Розробка системи моніторингу та внутрішньої оцінки якості освітнього процесу у ВНЗ// Матеріали 17-ї Всеукраїнської конференції студентів і молодих вчених “Інформатика, інформаційні системи та технології”. – Одеса. – Одеса. - 2020г., с.155.

7. Савастру О. В., Ясинський Н. Ю. Проектування та розробка інформаційної системи для оптимізації бізнес-логіки у сфері ресторанного бізнесу // Матеріали 17-ї Всеукраїнської конференції студентів і молодих вчених “Інформатика, інформаційні системи та технології”. – Одеса. – 2020 р., с.113-114.

8. Будякова О.В., Савастру О.В. Можливості застосування технології blockchain у освітньому процесі // «Інформаційні управляючі системи та технології (ІУСТ–2020)» Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції, 24-26 вересня 2020 р. – с.199-200.

9. Savastru O., Varbanets S. Representation of positive integers by sum of k-powers of positive defined quadratic form // Proc. of 13th International Algebraic Conference in Ukraine. – 2021, Kyiv, Ukraine. – P. 70.

10. Вербецька К. І., Савастру О. В. Круговий підпис: теоретичні та практичні аспекти //

							<p>Матеріали 20-ї Всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців “Інформатика, інформаційні системи та технології”. – Одеса. – 2023 р., с.135.</p> <p>11. N. O. Artyukhova, J. Krmela, A. E. Artyukhov, O. V. Savastru, I. I. Volk, N. S. Borozenets, D. Ospanov. Granulation Unit for Modification and Obtaining of Ammonium Nitrate with Nanoporous Structure: Basics of Calculation and Design // Springer Proceedings in Physics book series (SPPHY, volume 279). Nanomaterials and Nanocomposites, Nanostructure Surfaces, and Their Applications : Selected Proceedings of the IX International Conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO2021), 25–28 August 2021, Lviv, Ukraine. P. 599-612. [DOI: 10.1007/978-3-031-18096-5_36]</p> <p>12. Матриці та системи лінійних рівнянь. Навчальний посібник / Савастру О.В., Яковлева О.М., Драганюк С.В., Болдарєва О.М., під ред. Савастру О.В.– Одеса: Одес. нац. ун-т імені І.І. Мечникова, 2019. – 122 с.</p> <p>13. Савастру О.В., Збірник тестових завдань з вищої алгебри – Одеса, 2014. – 57 с.</p> <p>14. П.Д. Варбанець, О.В Савастру, Практикум по спецкурсу «Аналітична теорія чисел» // Одес. нац. ун-т. – Одеса, 2011. - 29 с.</p>
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	22	Історія України	<p>Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1992, спеціальність - історія, кваліфікація за дипломом - історик, викладач історії</p> <p>Підвищення кваліфікації: Наказ по ОНУ імені І.І.Мечникова №</p>

09.06.2004,
Атестат
доцента 12/ДЦ
017609,
виданий
21.06.2007

2845-18 від 19.12.2023
р., про визнання
результатів
підвищення
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
Моргана 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-

						<p>113. 4. Новікова Л. Давня та середньовічна історія України: метод. вказівки до нормативного курсу для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, напряму підготовки оз Гуманітарні науки, спеціальності «032» Історія та археологія / О. А. Бачинська, Л. В. Новікова, В.М.Полторак. Одеса: Одес. нац. ун-т імені І.І. Мечникова, 2021. 60 с. (у співавторстві з О.А.Бачинською, В.М.Полтораком. 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</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН-9 Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації) Практичні: виконання завдань, підготовка і виступи з доповідями та презентаціями, обговорення доповідей /презентацій; написання резюме, мотиваційного листа, супровідного листа.	Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. Поточний контроль: усне опитування (індивідуальне або фронтальне); оцінювання вправ, доповідей та презентацій за темами занять; оцінювання написання резюме, мотиваційного та супровідного листів. Періодичний контроль – контрольна робота. Підсумковий контроль: 1 семестр - залік, 2 семестр –

		залік; 3 семестр – іспит.
Програмування	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування.</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, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань, розв'язання задач на ресурсах з автоматичним тестуванням коду, проходження міні курсів на платформах онлайн навчання.</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 <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>На лабораторних заняттях студенти розв'язують задачі та пишуть на мові програмування Python, відправляють розв'язки на сайт www.eolymp.com для автоматичної перевірки, бали нараховуються по кількості відправлених задач, якщо не було плагіату коду. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання.</p>
Аналіз даних та 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. 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> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Курсова робота 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</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>

	<p>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>	
Виробнича 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 Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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 – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту). 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, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
Інформаційні технології в аналітиці	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи, онлайн-курси. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

			<ul style="list-style-type: none"> • Дослідницький метод. • Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії. 	
<p><i>РН-18 Знати теоретичні основи і застосовувати методи теорії функцій комплексної змінної</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математичний аналіз II</p>	<p>1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		<p>Комплексний аналіз</p>	<p>При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями; інформаційно – повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації); репродуктивні методи: – закріплення вивченого матеріалу 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 історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.</p>	<p>1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 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.</p>
<p><i>РН-17 Знати теоретичні основи і застосовувати основні методи теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів і математичної статистики для</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Теорія ймовірностей та математична статистика</p>	<p>При викладанні дисципліни використовуються словесні та наочні методи навчання. Головним таким методом є лекція. Зокрема, під час проведення лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод;</p>	<p>Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів є поточний контроль: • на лекціях – оцінка активності роботи; аудиторне поточне опитування; конспект; • на практичних заняттях оцінюється виконання</p>

<p>дослідження випадкових явищ, перевірки гіпотез, обробки реальних даних та аналізу тривалих випадкових явищ</p>			<p>метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи, а також частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовується також дослідницький метод.</p>	<p>домашніх практичних завдань, самостійна робота з рекомендованою літературою, зокрема за питаннями для самостійного опрацювання; активність роботи на занятті, внесені пропозиції, оригінальні рішення, уточнення, доповнення. Крім того, у п'ятому семестрі заплановано проведення двох контрольних робіт: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. Підсумковий контроль у п'ятому семестрі: залік. Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного і періодичного контролю. У шостому семестрі також, окрім поточного контролю, за змістовим модулем 1 заплановано одну контрольну роботу та одну розрахунково-графічну, за змістовим модулем 2 – дві розрахунково-графічні і за змістовим модулем 3 – одну розрахунково-графічну роботу. У шостому семестрі підсумковий семестровий контроль: іспит. Форма іспиту – письмово-усна (теоретичні питання, практичне завдання, опитування – співбесіда). Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного, періодичного контролю та за результатами іспиту.</p>
		<p>Аналіз даних та машинне навчання</p>	<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). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
<p>PH-16 Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь для дослідження динамічних систем</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Диференціальні рівняння</p>	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.</p>

			<p>конспектами лекцій та презентаціями.. Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження. Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	
		Топологія	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій, опрацювання наукових публікацій. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		Функціональний аналіз	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними 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 – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій</p>	<p>Форми усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит Форми письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит При оцінюванні засвоєння матеріалу в балах використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
PH-15 Знати теоретичні основи	<input checked="" type="checkbox"/>	Лінійна алгебра	<p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення,</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи,</p>

<p><i>і застосовувати алгебраїчні методи для вивчення математичних структур</i></p>		<p>самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
	<p>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>Дискретна математика</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>Алгебра та теорія чисел</p>	<p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення,</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи,</p>

			самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.
<i>PH-14 Знати теоретичні основи і застосовувати методи аналітичної та диференціальної геометрії для розв'язування професійних задач</i>	☒	Аналітична 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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
		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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
<i>PH-13 Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного аналізу для дослідження функцій однієї та багатьох дійсних змінних</i>	☒	Математичний аналіз II	1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на	1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу

			основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).	використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
		Математичний аналіз I	1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).	1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
<i>PH-12</i> <i>Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційні технології в аналітиці	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. • Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи, онлайн-курси. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
		Аналіз даних та 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	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

	діяльності: навчальні дискусії.	
Курсова робота 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>
Виробнича 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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту.</p> <p>Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту).</p> <p>Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики.</p> <p>Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, умінь студента демонструвати</p>

				знання, робити висновки і рекомендації
<p><i>РН-11 Розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; здійснювати базові перетворення математичних моделей</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Диференціальні рівняння</p>	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.. Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження. Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.</p>
		<p>Диференціальна геометрія</p>	<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). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.</p>
		<p>Комплексний аналіз</p>	<p>При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями; інформаційно – повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації);</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 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.

	<p>репродуктивні методи: – закріплення вивченого матеріалу 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 історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.</p>	<p>10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.</p>
Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>При викладанні дисципліни використовуються словесні та наочні методи навчання. Головним таким методом є лекція. Зокрема, під час проведення лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи, а також частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовується також дослідницький метод.</p>	<p>Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів є поточний контроль: • на лекціях – оцінка активності роботи; аудиторне поточне опитування; конспект; • на практичних заняттях оцінюється виконання домашніх практичних завдань, самостійна робота з рекомендованою літературою, зокрема за питаннями для самостійного опрацювання; активність роботи на занятті, внесені пропозиції, оригінальні рішення, уточнення, доповнення. Крім того, у п'ятому семестрі заплановано проведення двох контрольних робіт: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. Підсумковий контроль у п'ятому семестрі: залік. Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного і періодичного контролю. У шостому семестрі також, окрім поточного контролю, за змістовим модулем 1 заплановано одну контрольну роботу та одну розрахунково-графічну, за змістовим модулем 2 – дві розрахунково-графічні і за змістовим модулем 3 – одну розрахунково-графічну роботу. У шостому семестрі підсумковий семестровий контроль: іспит. Форма іспиту – письмово-усна (теоретичні питання, практичне завдання, опитування – співбесіда). Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного, періодичного контролю та за результатами іспиту.</p>
Функціональний аналіз	Метод проблемного викладення (наукового	Форми усного контролю: – фронтальне і

	<p>пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними 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 – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій</p>	<p>індивідуальне усне опитування – усний іспит Форми письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит При оцінюванні засвоєння матеріалу в балах використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
Топологія	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку). Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій, опрацювання наукових публікацій. Репродуктивні методи: розв’язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
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 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;</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 - 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>

	практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.	
Методи обчислень	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Аналіз даних та 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. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
Методи оптимізації	Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. Наочні: ілюстрації. Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.	Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит. При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
Алгебра та теорія чисел	Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації.	Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.

	<p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
Рівняння у частинних похідних	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: лекція пояснення інструктаж самостійне опрацювання літературних джерел робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів вправи лабораторні роботи</p>	<p>Методи усного контролю: фронтальне і індивідуальне усне опитування усний залік Методи письмового контролю: письмові модульні контрольні роботи реферат письмовий іспит</p>
Математичний аналіз II	<p>1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Математичний аналіз I	<p>1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>

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>
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 (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>
Лінійна алгебра	<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>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Форма підсумкового контролю – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>

		Аналітична 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 на практичних заняттях.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.</p>
<p><i>РН-10 Розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й відомими моделями</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Диференціальні рівняння	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями..</p> <p>Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження.</p> <p>Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо.</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів,</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>
		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</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.</p> <p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування на практичних заняттях.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.</p>

Комплексний аналіз	<p>дискусії.</p> <p>При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями; інформаційно – повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації); репродуктивні методи: – закріплення вивченого матеріалу 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 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 практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 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.
Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>При викладанні дисципліни використовуються словесні та наочні методи навчання. Головним таким методом є лекція. Зокрема, під час проведення лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи, а також частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовується також дослідницький метод.</p>	<p>Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів є поточний контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на лекціях – оцінка активності роботи; аудиторне поточне опитування; конспект; • на практичних заняттях оцінюється виконання домашніх практичних завдань, самостійна робота з рекомендованою літературою, зокрема за питаннями для самостійного опрацювання; активність роботи на занятті, внесені пропозиції, оригінальні рішення, уточнення, доповнення. <p>Крім того, у п'ятому семестрі заплановано проведення двох контрольних робіт: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. Підсумковий контроль у п'ятому семестрі: залік. Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного і періодичного контролю. У шостому семестрі також, окрім поточного контролю, за змістовим модулем 1 заплановано одну</p>

		<p>контрольну роботу та одну розрахунково-графічну, за змістовим модулем 2 – дві розрахунково-графічні і за змістовим модулем 3 – одну розрахунково-графічну роботу.</p> <p>У шостому семестрі підсумковий семестровий контроль: іспит.</p> <p>Форма іспиту – письмово-усна (теоретичні питання, практичне завдання, опитування – співбесіда).</p> <p>Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного, періодичного контролю та за результатами іспиту.</p>
Функціональний 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 – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій 	<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>При оцінюванні засвоєння матеріалу в балах використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
Топологія	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій, опрацювання наукових публікацій.</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</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> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Рівняння у частинних похідних	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку)</p> <p>Пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> лекція 	<p>Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> фронтальне і індивідуальне усне опитування усний залік <p>Методи письмового контролю:</p>

	<p>пояснення інструктаж самостійне опрацювання літературних джерел робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач) розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів вправи лабораторні роботи</p>	<p>письмові модульні контрольні роботи реферат письмовий іспит</p>
Аналіз даних та машинне навчання	<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). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Методи оптимізації	<p>Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. .Наочні: ілюстрації. Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит. При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
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 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;</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 - 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>лабораторні роботи; практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	
Методи обчислень	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. • Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Алгебра та теорія чисел	<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>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Форма підсумкового контролю – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
Математичний аналіз II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методи усного контролю: <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: <ul style="list-style-type: none"> • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Математичний аналіз	1. Пояснювально-	1. Методи усного контролю:

I	<p>ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.</p> <p>2. Інформаційно-повідомляючий метод.</p> <p>3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>4. Дослідницький метод.</p> <p>5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; <p>2. Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
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>
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 (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>

		Лінійна алгебра	<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>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Форма підсумкового контролю – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
		Аналітична 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 на практичних заняттях.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.</p>
<p><i>РН-21 Розв'язувати типові задачі аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Математичний аналіз I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку). 	<p>1. Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; <p>2. Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		Лінійна алгебра	<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>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p>

	<p>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
Функціональний аналіз	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними 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 – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій</p>	<p>Форми усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит Форми письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит При оцінюванні засвоєння матеріалу в балах використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:</p>
Методи обчислень	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Методи оптимізації	<p>Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. .Наочні: ілюстрації. Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи,</p>	<p>Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит. При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні</p>

			виконання індивідуальних завдань.	:критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
		Диференціальні рівняння	Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.. Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження. Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.
<i>PH-8 Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов</i>	☒	Українська мова (за професійним спрямуванням)	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 проекти, доповіді, експрес-опитування, дидактична гра, вільна дискусія, дебати, обговорення рефератних повідомлень, виконання самостійних робіт, індивідуальні завдання.	Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь: – поточний та періодичний контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Словесні: розповідь, пояснення, бесіда. Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації) Практичні: виконання завдань, підготовка і виступи з доповідями та презентаціями, обговорення доповідей /презентацій;	Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. Поточний контроль: усне опитування (індивідуальне або фронтальне); оцінювання вправ,

			написання резюме, мотиваційного листа, супровідного листа.	доповідей та презентацій за темами занять; оцінювання написання резюме, мотиваційного та супровідного листів. Періодичний контроль – контрольна робота. Підсумковий контроль: 1 семестр - залік, 2 семестр – залік; 3 семестр – іспит.
		Курсова робота 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.
<i>РН-7 Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефаківців у галузі математики</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	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. 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	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль - 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.

	діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.	
Виробнича 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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту.</p> <p>Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою.</p> <p>На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту).</p> <p>Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики.</p> <p>Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
Методи оптимізації	<p>Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>.Наочні: ілюстрації.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Підсумковий контроль: іспит.</p> <p>При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Аналіз даних та 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</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> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>

	дискусії.	
Економічна теорія	У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: - словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій.	Поточний контроль: - усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми, оцінювання доповіді та презентації. Підсумковий контроль: залік – білети, усні відповіді.
Інформаційні технології в аналітиці	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи, онлайн-курси. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	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.	Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь: – поточний та періодичний контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит.
Філософія	У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим	Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. – Поточний контроль – усне

			<p>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>опитування на семінарському занятті, тестування;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Періодичний контроль - оцінювання результатів самостійної роботи; – Підсумковий контроль – іспит.
<p><i>РН-6 Знати методи математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Економічна теорія	<p>У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій. 	<p>Поточний контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми, оцінювання доповіді та презентації. <p>Підсумковий контроль: залік – білети, усні відповіді.</p>
		Рівняння у частинних похідних	<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 конспектами лекцій та презентаціями <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 	<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
		Методи оптимізації	<p>Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь.</p> <p>.Наочні: ілюстрації.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.</p>	<p>Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Підсумковий контроль: іспит.</p> <p>При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		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</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;

	<p>лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій.</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; лабораторні роботи; практичні роботи.</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: пізнавальні ігри; навчальні дискусії; аналіз життєвих ситуацій.</p>	<p>– тести;</p> <p>– письмовий іспит.</p> <p>Підсумковий контроль - 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>
Виробнича 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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту.</p> <p>Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою.</p> <p>На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту).</p> <p>Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики.</p> <p>Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
Диференціальні рівняння	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями..</p> <p>Наочні методи: ілюстрації,</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.</p>

			<p>презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження.</p> <p>Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо.</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів,</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	
<p><i>PH-5 Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>Словесні: розповідь, пояснення, бесіда.</p> <p>Наочні: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації)</p> <p>Практичні: виконання завдань, підготовка і виступи з доповідями та презентаціями, обговорення доповідей /презентацій; написання резюме, мотиваційного листа, супровідного листа.</p>	<p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності.</p> <p>Поточний контроль: усне опитування (індивідуальне або фронтальне); оцінювання вправ, доповідей та презентацій за темами занять; оцінювання написання резюме, мотиваційного та супровідного листів.</p> <p>Періодичний контроль – контрольна робота.</p> <p>Підсумковий контроль: 1 семестр - залік, 2 семестр – залік; 3 семестр – іспит.</p>
		<p>Методи обчислень</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		<p>Філософія</p>	<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 	<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.

	<p>Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram.</p> <p>– 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>	
Програмування	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування.</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, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань, розв'язання задач на ресурсах з автоматичним тестуванням коду, проходження міні курсів на платформах онлайн навчання.</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 <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>На лабораторних заняттях студенти розв'язують задачі та пишуть на мові програмування Python, відправляють розв'язки на сайт www.eolymp.com для автоматичної перевірки, бали нараховуються по кількості відправлених задач, якщо не було плагіату коду. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання.</p>
Інформаційні технології в аналітиці	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Аналіз даних та машинне навчання	Метод проблемного викладення (наукового пошуку).	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит

	<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>(захист комплексного проекту).</p> <p>Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування.</p> <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Курсова робота 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>
Навчальна практика	<p>Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування.</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, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи,</p>	<p>Методи усного контролю: ● фронтальне і індивідуальне усне опитування</p> <p>Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● практичні роботи ● індивідуальні завдання <p>Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання.</p> <p>Підсумковий контроль - диференційований 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 всієї практики.</p>

			практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.	
		Виробнича 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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою.</p> <p>На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту).</p> <p>Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики.</p> <p>Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
<p>РН-4 Розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Математичний аналіз I	<p>1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.</p> <p>2. Інформаційно-повідомляючий метод.</p> <p>3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи.</p> <p>4. Дослідницький метод.</p> <p>5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>1. Методи усного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; <p>2. Методи письмового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		Лінійна алгебра	<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>Практичні методи: вправи,</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Форма підсумкового</p>

	тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.
Аналітична 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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
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 розуміння 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).
Математичний аналіз II	1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів;	1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

	<p>вправи; практичні роботи.</p> <p>4. Дослідницький метод.</p> <p>5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	
Алгебра та теорія чисел	<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>Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p> <p>Форма підсумкового контролю – іспит.</p> <p>Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.</p>
Диференціальні рівняння	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями..</p> <p>Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження.</p> <p>Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо.</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів,</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>
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</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування на практичних заняттях.</p> <p>Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.</p>

	стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	
Комплексний аналіз	<p>При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями; інформаційно – повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації); репродуктивні методи: <ul style="list-style-type: none"> – закріплення вивченого матеріалу 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 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.
Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>При викладанні дисципліни використовуються словесні та наочні методи навчання. Головним таким методом є лекція. Зокрема, під час проведення лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний метод. Під час практичних занять використовуються репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи, а також частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод. Під час самостійної роботи використовується також дослідницький метод.</p>	<p>Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів є поточний контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на лекціях – оцінка активності роботи; аудиторне поточне опитування; конспект; • на практичних заняттях оцінюється виконання домашніх практичних завдань, самостійна робота з рекомендованою літературою, зокрема за питаннями для самостійного опрацювання; активність роботи на занятті, внесені пропозиції, оригінальні рішення, уточнення, доповнення. <p>Крім того, у п'ятому семестрі заплановано проведення двох контрольних робіт: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4. Підсумковий контроль у п'ятому семестрі: залік. Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного і періодичного контролю. У шостому семестрі також, окрім поточного контролю,</p>

		за змістовим модулем 1 заплановано одну контрольну роботу та одну розрахунково-графічну, за змістовим модулем 2 – дві розрахунково-графічні і за змістовим модулем 3 – одну розрахунково-графічну роботу. У шостому семестрі підсумковий семестровий контроль: іспит. Форма іспиту – письмово-усна (теоретичні питання, практичне завдання, опитування – співбесіда). Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного, періодичного контролю та за результатами іспиту.
Дискретна математика	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 розуміння 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).
Функціональний аналіз	Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними 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 – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної	Форми усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит Форми письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит При оцінюванні засвоєння матеріалу в балах використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

			діяльності: – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій	
<p><i>PH-3 Знати принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Диференціальні рівняння	Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.. Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження. Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.
		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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
		Комплексний аналіз	При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями; інформаційно –	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи. 9. Перевірка результатів

	повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації); репродуктивні методи: – закріплення вивченого матеріалу 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 історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій.	самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
Алгебра та теорія чисел	Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.
Математичний аналіз II	1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).	1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
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;	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,

	<p>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>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>
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 розуміння 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>
Математичний аналіз I	<p>1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).</p>	<p>1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
Лінійна алгебра	<p>Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації.</p>	<p>Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок.</p>

			Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за результатами всіх видів контролю.
		Аналітична 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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
<i>РН-2 Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Українська мова (за професійним спрямуванням)	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.	Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» використовують такі методи оцінювання знань та умінь: – поточний та періодичний контроль: усне опитування, модульні контрольні роботи, контрольне опитування, тестові завдання; – підсумковий контроль: іспит.
		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	Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. – Поточний контроль – усне опитування на семінарському занятті, тестування; – Періодичний контроль -

	<p>використання комп'ютерної техніки й комунікаційних платформ Zoom, Classroom, Moodle, Viber, Telegram.</p> <p>– 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> <p>Передбачається проведення групових (а за потреби і індивідуальних) консультацій.</p>	<p>оцінювання результатів самостійної роботи;</p> <p>– Підсумковий контроль – іспит.</p>
<p>Безпека життєдіяльності та охорона праці</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</p> <p>Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint- презентація), пояснення, розповідь, бесіда.</p> <p>Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.</p> <p>Практичні: вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>Форма контролю – іспит.</p> <p>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.</p> <p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, виконання практичних навичок та модульної контрольної роботи (тестування).</p> <p>Загальна оцінка з дисципліни розраховується за сумою балів, отриманих за результатами оцінювання письмової контрольної роботи та модульної контрольної роботи.</p> <p>Рівень знань студента оцінюється за 100 – бальною шкалою.</p>
<p>Виробнича практика</p>	<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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, вважається таким, що не виконав вимоги навчального плану.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту.</p> <p>Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті</p>

				за 100-бальною системою. На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту). 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, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації
		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.
<i>РН-1 Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці</i>	☒	Математичний аналіз I	1. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями. 2. Інформаційно-повідомляючий метод. 3. Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи; практичні роботи. 4. Дослідницький метод. 5. Метод проблемного викладення (наукового пошуку).	1. Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування; • усний іспит; 2. Методи письмового контролю: • письмові самостійні і контрольні роботи; • письмовий іспит. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
		Лінійна алгебра	Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями, опрацювання наукових публікацій. Наочні методи: презентації, ілюстрації. Практичні методи: вправи, тренувальні вправи, творчі вправи, розв'язання розрахункових задач за	Усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання виконання розв'язання розрахункових задач, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок. Форма підсумкового контролю – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів

	алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.	за результатами всіх видів контролю
Аналітична 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 на практичних заняттях. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи, проведення письмових контрольних робіт за кожною темою.
Диференціальні рівняння	Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями.. Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження. Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо. Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії	Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування. Методи письмового контролю: поточні практичні роботи.
Комплексний аналіз	При викладанні дисципліни під час лекцій та практичних занять використовуються наступні методи навчання: метод проблемного викладання (наукового пошуку); пояснювально-ілюстративні методи: – лекція; – пояснення; – самостійне опрацювання літературних джерел; – робота з електронними джерелами інформації, конспектами лекцій та презентаціями;	1. Фронтальне усне опитування під час лекції. 2. Фронтальне усне опитування на практичних заняттях. 3. Індивідуальне усне опитування під час лекції. 4. Індивідуальне усне опитування на практичних заняттях. 5. Письмові самостійні роботи. 6. Модульні контрольні роботи з теорії. 7. Модульні контрольні роботи по практиці. 8. Тестові контрольні роботи.

			інформаційно – повідомляючий метод; наочні методи (ілюстрації); репродуктивні методи: – закріплення вивченого матеріалу 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 історичних фактів при формуванні науки та життєвих ситуацій	9. Перевірка результатів самостійної роботи студентів. 10.Залік. 11.Усний іспит. 12.Письмовий іспит.
		Функціональний аналіз	Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: – лекція – пояснення – самостійне опрацювання літературних джерел – робота з електронними 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 – лабораторні роботи – практичні роботи Дослідницький метод Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: – пізнавальні ігри – навчальні дискусії – аналіз життєвих ситуацій	Форми усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування – усний іспит Форми письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи – тести – письмовий іспит
<i>РН-22 Вміти застосовувати математичні методи оптимізації та дослідження операцій для обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень</i>	<input type="checkbox"/>	Методи оптимізації	Словесні: лекції, проблемні, з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, розповідь. .Наочні: ілюстрації. Практичні: вправи, тренувальні вправи, розв’язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань.	Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання виконання індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит. При оцінюванні у балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.
		Дослідження операцій	Метод проблемного викладення або наукового пошуку. Пояснювально-ілюстративні методи: лекція, пояснення, інструктаж, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та	Методи усного контролю: – фронтальне і індивідуальне усне опитування; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести;

			<p>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>– письмовий іспит. Підсумковий контроль - 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>
		Виробнича 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 Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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 – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту). 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, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
<p><i>РН-23 Вміти дотримуватися правил безпеки життєдіяльності та виконання вимог охорони праці</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Безпека життєдіяльності та охорона праці</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint- презентація), пояснення, розповідь, бесіда. Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.</p>	<p>Форма контролю – іспит. 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</p>

			<p>Практичні: вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи.</p>	<p>практичних навичок.</p> <p>Поточний контроль здійснюється в результаті оцінювання виконання самостійної роботи студентів, виконання практичних навичок та модульної контрольної роботи (тестування). Загальна оцінка з дисципліни розраховується за сумою балів, отриманих за результатами оцінювання письмової контрольної роботи та модульної контрольної роботи. Рівень знань студента оцінюється за 100 – бальною шкалою.</p>
		Виробнича 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 Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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 – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою. На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту). 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, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
PH-19 Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичної фізики для моделювання реальних фізичних, біологічних, екологічних, соціально-економічних та інших процесів і явищ	<input checked="" type="checkbox"/>	Рівняння у частинних похідних	<p>Метод проблемного викладення (наукового пошуку) Пояснювально-ілюстративні методи: лекція пояснення інструктаж самостійне опрацювання літературних джерел робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями Репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування</p>	<p>Методи усного контролю: фронтальне і індивідуальне усне опитування усний залік Методи письмового контролю: письмові модульні контрольні роботи реферат письмовий іспит</p>

			задач) розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів вправи лабораторні роботи	
		Методи обчислень	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>
		Диференціальні рівняння	<p>Словесні методи: лекції (проблемні, лекції-візуалізації, лекції з обговоренням і аналізом конкретних ситуацій), розповідь, пояснення, бесіда, самостійне опрацювання літературних джерел, робота з електронними конспектами лекцій та презентаціями..</p> <p>Наочні методи: ілюстрації, презентації, демонстрації, метод безпосереднього спостереження.</p> <p>Практичні методи: вправи; тренувальні вправи; творчі вправи; розв'язання розрахункових задач; практичні роботи; виконання індивідуальних завдань тощо.</p> <p>Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів,</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>
PH-20 Розв'язувати основні математичні задачі аналізу даних; застосовувати базові загальні математичні моделі для специфічних ситуацій, мати навички управління інформацією, і застосування комп'ютерних	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційні технології в аналітиці	<ul style="list-style-type: none"> ● 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: 	<ul style="list-style-type: none"> ● Методи усного контролю: усне поточне опитування під час лекції, індивідуальне усне опитування під час захисту лабораторної роботи. ● Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, розрахунково-графічні роботи, онлайн-курси. <p>При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень</p>

<p>засобів статистичного аналізу даних</p>		<p>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>здобувачів вищої освіти.</p>
<p>Аналіз даних та машинне навчання</p>	<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). Репродуктивні методи: розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів, практичні роботи. Дослідницький метод. Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>Методи усного контролю: індивідуальне усне поточне опитування, усний іспит (захист комплексного проекту). Методи письмового контролю: поточні лабораторні роботи, поточне тестування. При оцінюванні в балах рівня засвоєння матеріалу використовуються загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.</p>	
<p>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. 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; – усний іспит. Методи письмового контролю: – письмові самостійні і контрольні роботи; – тести; – письмовий іспит. Підсумковий контроль - 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>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</p>	<p>Методи усного контролю: • фронтальне і індивідуальне усне опитування Методи письмового контролю: • практичні роботи • індивідуальні завдання Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання. Підсумковий контроль -</p>	

	<p>по пошуку даних в інтернеті для розв'язання проблем при виникненні помилок, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань .</p>	<p>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>
Виробнича 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</p> <p>Дослідницький метод.</p> <p>Методи формування і стимулювання пізнавальної діяльності: навчальні дискусії.</p>	<p>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.</p> <p>Методи поточного періодичного контролю: оцінювання виконання плану з практики та захисту. Підсумковий контроль – іспит. Підсумкова оцінка визначається як сума балів за виконане завдання практики та представлення виконаної роботи на захисті за 100-бальною системою.</p> <p>На іспиті його можливо покращити (з урахуванням успішно захищеного звіту). Захист звіту з практики відбувається протягом перших 10 днів після закінчення практики.</p> <p>Підсумки практики оцінюються на основі звіту про практику, відгуку керівника практики від підприємства, умінь студента демонструвати знання, робити висновки і рекомендації</p>
Програмування	<p>Словесні: лекції, розповідь, пояснення, бесіда, обговорення проблемних ситуацій, опитування.</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, демонстрація кроків написання алгоритмів, презентація результатів власної роботи тощо.</p> <p>Практичні: вправи, тренувальні вправи, лабораторні роботи, виконання індивідуальних завдань, розв'язання задач</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 <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>На лабораторних заняттях студенти розв'язують задачі та пишуть на мові програмування Python, відправляють розв'язки на сайт www.eolymp.com</p>

		на ресурсах з автоматичним тестуванням коду, проходження міні курсів на платформах онлайн навчання.	для автоматичної перевірки, бали нараховуються по кількості відправлених задач, якщо не було плагіату коду. Студенти отримують бали за самостійні роботи, в яких виконано індивідуальні завдання.
	Теорія ймовірностей та математична статистика	<p>При викладанні дисципліни використовуються словесні та наочні методи навчання. Головним таким методом є лекція. Зокрема, під час проведення лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний метод.</p> <p>Під час практичних занять використовуються репродуктивні методи: закріплення вивченого на основі зразка (побудова моделей, розв'язування задач); розв'язування задач за алгоритмами конкретних методів; вправи, а також частково-пошуковий, або евристичний метод; дискусійний метод.</p> <p>Під час самостійної роботи використовується також дослідницький метод.</p>	<p>Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів є поточний контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на лекціях – оцінка активності роботи; аудиторне поточне опитування; конспект; • на практичних заняттях оцінюється виконання домашніх практичних завдань, самостійна робота з рекомендованою літературою, зокрема за питаннями для самостійного опрацювання; активність роботи на занятті, внесені пропозиції, оригінальні рішення, уточнення, доповнення. <p>Крім того, у п'ятому семестрі заплановано проведення двох контрольних робіт: перша за змістовим модулем 1, а друга – за основними питаннями змістових модулів 2 – 4.</p> <p>Підсумковий контроль у п'ятому семестрі: залік.</p> <p>Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного і періодичного контролю.</p> <p>У шостому семестрі також, окрім поточного контролю, за змістовим модулем 1 заплановано одну контрольну роботу та одну розрахунково-графічну, за змістовим модулем 2 – дві розрахунково-графічні і за змістовим модулем 3 – одну розрахунково-графічну роботу.</p> <p>У шостому семестрі підсумковий семестровий контроль: іспит.</p> <p>Форма іспиту – письмово-усна (теоретичні питання, практичне завдання, опитування – співбесіда).</p> <p>Остаточний бал виставляється за кількістю балів поточного, періодичного контролю та за результатами іспиту.</p>