

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Запорізький національний університет
Освітня програма	21186 Інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології

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	73
Повна назва ЗВО	Запорізький національний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02125243
ПІБ керівника ЗВО	Фролов Микола Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.znu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/73>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21186
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра прикладної математики і механіки; кафедра комп'ютерних наук.
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра загальної математики, кафедра іноземних мов професійного спрямування, кафедра історії України, кафедра джерелознавства, історіографії та спеціальних історичних дисциплін, кафедра конституційного та трудового права, кафедра українознавства, кафедра фізичної культури і спорту
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Навчальний корпус №1 (м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66); Навчальний корпус №2 (м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66-А); Навчальний корпус №6 (м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 55 А); Спорткомплекс (м. Запоріжжя, вул. Дніпровська, 35).
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	5804
ПІБ гаранта ОП	Чопоров Сергій Вікторович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	choporov@znu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-745-77-47
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-891-00-09

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

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

Результати вивчення динаміки ринку праці та попиту на конкретні спеціальності, потреб роботодавців та запитів абітурієнтів змозгували започаткувати у 2017 р. ОП Інформаційні системи та технології. Для розробки ОП наказом ЗНУ № 416 від 06.10.2016 р. був затв. склад проєктної групи. За відсутності стандарту ВО, на основі використання положень ЗУ "Про вищу освіту" членами проєктної групи та НПП кафедри прикладної математики і механіки було розроблено ОП Інф. системи та технології. На підставі наказу МОН №70-л від 07.04.2017 у 2017 р. ЗНУ було оголошено перший набір та розпочато підготовку здобувачів на дану ОП.

У зв'язку із затвердженням 12.12.2018р. Стандарту ВО України за спец. 126 Інф. системи та технології для першого (бак.) рівня ВО у 2019 році до ОП було внесено зміни, зокрема: уточнено дод. загальні та фахові компетентності, ПРН. Також було змінено зміст деяких обов'язкових і вибіркових компонент ОП з урахуванням побажань і рекомендацій студентів і роботодавців від КБ "Південне", "Фрешкод" (пр. № 8 від 20.02.2019). Наступна редакція ОП була розглянута на зас. кафедри ПММ (пр № 9 від 20.03.2019), на Вч. раді матем. фак. (пр. №13 від 02.04.2019) і затв. Вченою радою ЗНУ (пр. №8 від 26.04.2019).

У 2020 р. було переглянуто склад проєктної групи на засіданні. Вч. ради матем. фак. (пр. №8 від 14.01.2020), а наказом ЗНУ №84 від 12.02.2020 Гарантом ОП затв. д.т.н. Чопорова С.В. Крім того, у 2020 адміністрацією ЗНУ затв. нову форму осв. програм і внесено зміни в стратегію формування ОК і навч. планів (<https://bit.ly/2KdT9nJ> і <https://bit.ly/3bFuzHV>). Внесено зміни до переліку ОК із урахуванням побажань стейкхолдерів: введено ОК Комп'ютерне моделювання (пр. Вч. ради матем. фак. № 11, 03.03.2020, № 13, 15.04.2020 із залученням представників ДП "КБ "Південне" ім. Я.К. Янгеля", ГО "Фрешкод") і переглянуто перелік дисциплін за вибором (пр. каф. №10, 10.05.2020 із залученням студ.). Після відповідних змін ОП розглянуто на Вч. раді матем. фак. (пр. №15, 17.06.2020) і затв. Вч. радою ЗНУ (пр. №1, 26.08.2020).

Згідно з Положенням про гаранта... <https://goo.su/9qcF> у 2021 переглянуто склад робочої групи на зб. Вч. ради матем.фак. (пр. №12, 16.03.21). З урахуванням рекомендацій від ЕГ <https://goo.su/9Sp8> і ГЕР <https://goo.su/9QnH>, а також від стейкхолдерів (зб. каф. ПММ. пр. №9, 17.03.21; зб. Вч. ради матем. фак. пр. №13, 06.04.21, пр. №14, 13.04.21) внесено такі зміни: уточнено формулювання мети, предметної області, змінено особливості програми, переглянуто додаткові компетентності КС 15-КС 17 і програмні результати ПР 12-ПР 20; введено ОК: Безпека та живучість інф. систем, Вступ до машинного навчання, Теорія та проєктування ІС, Курсова робота з дисц. "Вступ до машинного навчання", Захист інформації, Комп'ютерна алгебра, Надійність, стандарти та якість ПЗ. При обговоренні проєкту ОП рекомендації роботодавців стосувалися змістовного наповнення ОК. ОП 2021 затв. Вч. радою ЗНУ 26.08.2021 (пр. №1)

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	2021 - 2022	14	11	2	0	0
2 курс	2020 - 2021	11	8	2	0	0
3 курс	2019 - 2020	10	6	3	0	1
4 курс	2018 - 2019	8	8	0	0	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	21186 Інформаційні системи та технології
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	121905	59458
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	113622	55647
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7670	3811
Приміщення, здані в оренду	197	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>op_126.pdf</i>	Wis6NgFbVtzzrgtPgJRImfQzjDoVvm/W1TP5Bamb8no=
Навчальний план за ОП	<i>НП_2021_126.pdf</i>	LSpTkalKJLEFDqA1ZzjfFuE7aTCy7McDxE0Z3S6tJPo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Бармін А. О., голова громадської організації “Фрешкод”, м. Запоріжжя..pdf</i>	bu76LMorXEpyHYBHV4O2TcP8olRivkScEFRq4O6E1gE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Вакуленко А. Ю., директор приватного підприємства “Капсула”, м. Запоріжжя..pdf</i>	9ZYllpSm8+2yZgQ+MVwOPOXbrMhcDcOc/p5a8LhqpsE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Єгоров А. Л., директор ТОВ “AMEDIA”, м. Київ..pdf</i>	tn9UVoiXJ+iWjgPwCYySwJprLMg5m3dGg1AfbecarR8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Чхан Н. В., директорка ФОП “Чхан Наталія Вікторівна” (компанія “DarkLime”), м. Запоріжжя..pdf</i>	FbQbEMoc3bnfeTRy2RSWoLqFoyZnRfyKXFu+OSPk95E=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Ющенко Є. І., директор ФОП “Ющенко Євген Ігорович” (компанія “GroupBWT”), м. Запоріжжя..pdf</i>	eVPqz7qxguqWW9UleDgNJ3AuhPquWwvbeWrOYZTVA2E=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мета ОП – надати освіту в галузі ІТ, підготувати фахівців, які здатні розробляти інженерні проекти щодо створення інтегрованих інформаційних систем та здійснювати відповідну професійну діяльність, забезпечувати ефективне функціонування інформаційних систем у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва. Зокрема формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з ІСТ, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці.

Особливості - програма реалізується шляхом гармонійного і багатовимірного виховання майбутніх висококваліфікованих технічних фахівців, здатних аналізувати проблеми ІСТ та суміжних галузей, усвідомлюючи природу оточуючих процесів і явищ, використовувати машинне навчання для прогнозування в інформаційних системах, забезпечувати і провадити міжкультурну комунікацію; формування високої адаптивності здобувачів ВО в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

Підготовка фахівців для розробки та ефективного застосування сучасних ІСТ на промислових підприємствах й в організаціях, пов'язаних із створенням нової техніки, а також із застосуванням хмарних сервісів і обчислювальних кластерів для створення стійких до навантаження інформаційних систем.

Співпраця із виробничими підприємствами надає змогу здійснювати практичну підготовку студентів через організацію навчальної і виробничої практик, зокрема на підприємствах півдня України, в ІТ компаніях, а також виконувати наукові та науково-практичні дослідження.

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

стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО. Зокрема, у Стратегії розвитку ЗНУ <https://bit.ly/3oPVAvM> визначено стратегічну мету університету, яка полягає у розвиненні й закріпленні провідних позицій, спрямованих на підготовку висококваліфікованих фахівців, розвиток наукових досліджень, посилення ролі інноваційної складової у діяльності ЗВО та його інтеграції до європейського і світового освітнього простору; також у частині надання здобувачам ВО фундаментальних і прикладних знань, формування компетентностей, необхідних для забезпечення економічного, політичного та соціального розвитку та зростання.

Місія ЗНУ полягає у формуванні простору освіти, науки та культури європейського рівня, здатного активно впливати на громадську думку, забезпечувати соціальне прогнозування у різних сферах на основі фундаментальних і прикладних наукових досліджень.

У цьому контексті ОП спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців із визначеною громадською позицією, які володіють стійкими, інтегрованими, фаховими знаннями, вміннями застосовувати їх у нових, нестандартних ситуаціях для виконання професійних обов'язків у системі технологічних процесів промисловості та економіки, створенні сучасних гібридних інформаційних систем, розв'язанні складних задач з проєктування інформаційних систем на дослідницькому рівні, здатних до інноваційної діяльності, відповідальних за свої дії, що є необхідною передумовою процесу інтеграції здобувачів ВО в європейській та світовий освітній простір.

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

Під час оновлення ОП, уточнення, коригування цілей та визначення ПРН були залучені представники студентства та висловлювалися побажання щодо формування компетентностей застосування ІТ; включення до навчального плану дисциплін, які б забезпечували формування компетентностей для покращення можливостей працевлаштування. Для врахування побажань у ОП 2020, а потім ще й в ОП 2021, введено додаткові дисципліни за вибором, присвячені розробці ІС з використанням сучасних технологій програмування (протоколи № 8 від 20.02.2019 і № 10 від 10.05.2020). а до ОП 2021 додано обов'язкові ОК "Вступ до машинного навчання", "Курсова робота з дисципліни "Вступ до машинного навчання", "Захист інформації". Вилучено ОК "Додаткові розділи дискретної математики" і "Додаткові розділи теорії ймовірностей та математичної статистики" (протокол кафедри №9 від 17.03.2021, протокол рішення Вченої ради факультету №14 від 13.04.2021)

За результатами опитувань у 2021р. 6,2% студентів указали, що залучалися до процесів удосконалення та оновлення ОП, ще 37,5% – залучалися частково, решта – відповіли, що не залучалися. 31,3% вважають, що побажання здобувачів урахуються при перегляді змісту ОП, ще 56,3% відповіли, що вони урахуються частково. Особисто пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу в ЗНУ подавали 12,5% студентів, решта – дали негативну відповідь <http://surl.li/bhcs0>

Під час розроблення ОП 2021 випускники були відсутні.

- роботодавці

При реалізації ОП 2019-2020 представники КБ "Південне" запропонували включити до навчального плану ОК "Комп'ютерне моделювання" (протокол Вченої ради математичного факультету №11 від 03.03.2020 та №13 від 15.04.2020); представники компанії "Light IT" провели майстер-клас з web-програмування та запропонували включити дисципліни за вибором для вивчення фреймворків web-програмування; представники ТОВ AMEDIA наголосили на необхідності більш детального вивчення нереляційних БД; представники "QATestLab" провели відкрите заняття з основ автоматизації тестування ПЗ та внесли пропозиції щодо вивчення сучасних технологій автоматизованого тестування (протоколи №15 від 17.06.2020; №3 від 22.09.2020; №6 від 20.10.2020; №9 від 17.12.2020; <https://bit.ly/39uZlJK>, <https://bit.ly/2NoZTGy>).

При обговоренні ОП 2021 представники компаній "QATestLab", "GroupBWT" і "CompuTools" підтримали вдосконалення обов'язкових ОК "Безпека та живучість ІС", "Надійність, стандарти та якість ПЗ" і внесли пропозиції щодо вибіркового вивчення дисциплін (протоколи №13 від 06.04.2021; №14 від 13.04.2021). При обговоренні з роботодавцями проєкту ОП 2021 внесено зміни до змістовного наповнення ОК "Бази даних", зокрема додано теми з нереляційних БД.

Зустрічі з роботодавцями у 2021 р.: <https://goo.su/aiDI>, <https://goo.su/9QqS>, <https://goo.su/ajcD>

83,3% опитаних роботодавців указали, що залучалися до розробки, перегляду ОП та їхні пропозиції враховувалися <http://surl.li/bhdau>

- академічна спільнота

ОП 2017 було створено за ініціативи кафедри прикладної математики і механіки. Залучення академічної спільноти до процесу формулювання цілей і ПРН здійснювалося через консультування під час формування змісту ОП з НПП кафедр програмної інженерії та комп'ютерних наук ЗНУ, в результаті чого до ОП 2020 додано ОК "Якість ПЗ та тестування", зокрема, з метою посилення формування компетентності КС8 та ОК "Менеджмент проєктів ПЗ", яка, зокрема, формує КС 7 (рішення Вченої ради математичного факультету протокол №12 від 11.03.20)

При обговоренні ОП 2021 з урахуванням пропозицій студентів, викладачами запропоновано замість ОК "Додаткові розділи ТІМС" ввести ОК "Аналіз даних і прогнозування в ІС", замість ОК "Додаткові розділи дискретної математики" - ОК "Комп'ютерна алгебра", а з урахуванням зауважень ЕГ - розширити ОК "Якість ПЗ та тестування" до ОК "Надійність, стандарти та якість ПЗ". Також НПП запропонували замість двох ОК "Теорія ІС" і "Проєктування ІС" ввести одну модифіковану ОК "Теорія та проєктування ІС"; ОК "Методи оптимізації та дослідження операцій" замінити на "Дослідження операцій та математична економіка".

НПП запропонували внести зміни у порядок вивчення ОК задля вдосконалення структурно-логічної послідовності (протокол кафедри №9 від 17.03.2021 та №10 від 13.04.2021, рішення Вченої ради математичного факультету №14

від 13.04.2021)

Усі опитані у 2021 р. НПП указали, що вони залучалися до розробки чи перегляду ОП, і зазначили, що їхні пропозиції враховувалися <http://surl.li/bhdcl>

- інші стейкхолдери

Пропозиції та коментарі щодо компетентностей та результатів навчання за ОП отримуються від інших стейкхолдерів, під час спілкування на конференціях, при вивченні наукових публікацій у галузі інформаційних технологій, на IT-форумах, олімпіадах з програмування

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

Цілі та ПРН в ОП повністю відповідають тенденціям розвитку інформаційних систем і технологій, зокрема у галузі машинного навчання. Про це свідчать такі аналітичні огляди <https://bit.ly/3sf8o38> і <https://bit.ly/3ojpDoT> та значна кількість оголошень щодо вакансій у розділі Data Science <https://bit.ly/3GmhoqX>.

Знання технологій машинного навчання для проектування та розробки корпоративних додатків стає базовою навичкою професійних IT-розробників. Отже, на ринку праці існує тенденція до пошуку спеціалістів ICT, які володіють комбінацією знань зі створення ІС та алгоритмів обробки даних у системах збереження даних. Саме тому до ОП 2021 включено ОК ППС 4 “Вступ до машинного навчання”, ППС 15 “Теорія та проектування ІС”, ППС 16 “Технології розробки ПЗ”, ППОП 1 “Аналіз даних і прогнозування в ІС”, ППОП 7 “Надійність, стандарти та якості ПЗ”. Ще одна тенденція на ринку праці – це підвищені вимоги до володіння іноземними мовами (ЗП 1). Зазначене цілком відповідає меті ОП 2021 і досягненню ПР 2, ПР 3, ПР 5 - ПР 8, ПР 14 - ПР 17.

За результатами опитувань у 2021 р. 75% студентів вважають, що навчання за ОП дозволить їм стати конкурентоздатними в умовах сучасного ринку праці <http://surl.li/bhcs0>

Усі НПП відповіли, що тією чи іншою мірою в ОП враховано тенденції розвитку ринку праці та сучасні наукові досягнення в галузі <http://surl.li/bhdcl>

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

У ході формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контексти у плані визначення загальних сучасних пріоритетів підготовки фахівців. На сьогодні у Запоріжжі галузь, що пов'язана з інформаційними системами та технологіями розвивається дуже активно та вимагає особливої уваги до підготовки IT-фахівців, володіючих технологіями машинного навчання для обробки та прогнозування в ІС (що підтверджує аналітика порталу DOU.ua: <https://dou.ua/lenta/articles/it-market-zaporizhia-2020/> та вакансіями регіональних компаній: <https://bit.ly/3L7wDaX>. Представники компаній "Light IT", "QATestLab", ПП "Капсула", ФОП "Ющенко Є.І.", "CompuTools", "DarkLime" під час зустрічей наголошували на важливості підготовки фахівців з машинного навчання та підкреслювали стратегічну значущість напрямку для їхніх компаній. З метою відповідності потреб галузі та великих підприємств регіону (ДП "КБ "Південне" ім. М.К. Янгеля", м. Дніпро; ПАО "Запоріжсталь", м. Запоріжжя), до компонентів ОП включено дисципліни ППС 2 (Бази даних), ППС 11 (Об'єктно-орієнтоване програмування), ППС 15 (Теорія та проектування інформаційних систем), ППОП 8 (Системне програмування), ППОП 5 (Комп'ютерне моделювання), зміст яких націлений на досягнення специфічних для галузі програмних результатів навчання ПР2 - ПР8, ПР11, ПР14. ПР 1 - ПР 3, ПР 5 - ПР 8, ПР 15.

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

При розробці ОП прийнято до уваги досвід подібних освітніх програм у Харківському національному університеті радіоелектроніки (<https://goo.su/aD1T>), Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://goo.su/at83>), Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця (<https://goo.su/bRZC> (2019), <https://goo.su/9Z74> (2021)), Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара (<https://goo.su/aWDf>, <https://goo.su/aFAx>). З іноземних програм проаналізована ОП з інформаційних технологій Технічного університету м. Клуж-Напока (Румунія) (<https://cs.utcluj.ro/2018-2019-60.html>). Проведений аналіз дав можливість визначити загальний напрям ОП, виділити загальні та професійні компетентності, сформувати збалансований перелік ОК, що корелюються із цілями та програмними результатами навчання, раціональне призначення кредитів.

Крім того, при перегляді ОП у 2020 р. було звернуто увагу на перелік ОК, що вивчаються на ОП в ХНЕУ і додано ОК “Якість програмного забезпечення та тестування”. У 2021 р. з переліку ОК в ЛНУ виділено ОК з машинного навчання і деякі вибіркові дисципліни.

У 2021 р. розпочато співпрацю з Технічним університетом міста Варна (Болгарія, <https://goo.su/cVTD>) щодо подвійного дипломування магістрів ЗНУ спец. “Інформаційні системи та технології” у межах ОП “Інформаційні системи та штучний інтелект”. Зокрема, у зв'язку з цим, до ОП 2021 бакалаврського рівня ВО включено ОК “Вступ до машинного навчання”, “Аналіз даних і прогнозування в ІС”.

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

ОП повною мірою відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 “Інформаційні системи та технології” для першого (бакалаврського) рівня, зокрема містить повний перелік компетентностей, визначених стандартом (ІК; КЗ

1- КЗ 10; КС 1 - КС 14) та спеціальних компетентностей, визначених ЗВО у межах спеціальності та освітньо-професійної програми (КС 15 - КС 17). Програмні результати навчання ОП також відповідають стандарту ВО, зокрема ПР 1 - ПР 11 та програмні результати навчання, визначені ЗВО у межах спеціальності та освітньо-професійної програми, зокрема ПРН 12 - ПРН 20.

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 126 "Інформаційні системи та технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 1380 від 12.12.2018 р.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Зміст ОП має чітку і логічну структуру (див. структурно-логічну схему).

Об'єктами навчання є теоретичні, технологічні та методологічні основи й інструментальні засоби розробки, тестування, впровадження інформаційних систем і технологій; критерії оцінювання та методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем і технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проєктами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств. Обов'язкові компоненти ОП ППС 3 "Безпека та живучість інформаційних систем", ППС 7 "Комп'ютерні мережі", ППС 17 "Теорія та проєктування інформаційних систем", ППОП 1 "Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах", ППОП 3 "Захист інформації", ППОП 7 "Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення" розкривають теоретичний зміст предметної області у частині системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, архітектури ІТ - інфраструктури підприємств; ППС 10 "Менеджмент проєктів програмного забезпечення" – у частині понять та принципів інформаційного менеджменту, управління ІТ- проєктами; ППС 2, ППС 5, ППС 6, ППС 8, ППС 9, ППС 12, ППОП 2, ППОП 4, ППОП 6, ППОП 7, ППОП 10 – у частині методів, методик, підходів та технологій фундаментальних та прикладних наук; ППС 4, ППОП 5 – у частині моделювання.

Інструменти та обладнання – комп'ютерна техніка, контрольно-вимірні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережеве обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування – включені до змісту освітніх компонент ППС 1, ППС 11, ППС 11, ППС 13, ППС 16, ППОП 8, ППОП 11.

Зазначене вище сприяє досягненню визначених ОП програмних результатів навчання.

Практичні навички з розробки та впровадження сучасних інформаційних систем і технологій, новітніх технологій програмування, методів тестування програмного забезпечення формуються під час і аудиторних занять, і навчальної (ППС 19) та виробничої (ППС 20) практик.

Отже, зміст ОП повністю відповідає об'єкту і предметній області спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології", методам і технологіям, якими має володіти здобувач ВО за освітньою програмою.

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

Механізм формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) регулюється такими нормативними документами: Положенням про організацію освітнього процесу <http://bit.do/znuprocess>, Порядком реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін <http://bit.do/znubybir>, а також положеннями: Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці <http://bit.do/fKdVc>, Про порядок визначення результатів навчання, отриманих у неформальній освіті <http://bit.do/fKdBg>, Про порядок реалізації права на академічну мобільність <http://surl.li/aiqoc>

Структура ОП передбачає можливість формування ІОТ, зокрема, через індивідуальний вибір здобувачами ВО ОК в обсязі 60 кредитів (25 %), що відповідає вимогам чинного законодавства; можливість як вибрати із запропонованого переліку, так і запропонувати власні теми курсових робіт і бази для проходження виробничої практики; академічну

мобільність.

Роз'яснення та консультативна допомога щодо формування ІОТ і процедури її реалізації здійснюється деканатом факультету, гарантом ОП, завідувачем кафедри. ІОТ реалізується через індивідуальний навчальний план здобувача ВО - документ, складений на підставі робочого навчального плану з урахуванням результатів особистого вибору здобувачем вищої освіти дисциплін, передбачених вибірковою частиною плану, який містить інформацію про перелік та послідовність засвоєння ОК, обсяг бюджету навчального часу здобувача ВО тощо.

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

Вільний вибір здобувачами ВО навчальних дисциплін регулюється Порядком реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://bit.do/znuvybir>), відповідно до якого вибіркові компоненти (ВК) поділяються на дисципліни вільного вибору студента в межах Університету (30 кредитів) та дисципліни вільного вибору студента в межах спеціальності (30 кредитів), які є професійно-орієнтованими, дозволяють здійснити більш глибоку професійну підготовку майбутніх фахівців і відповідають реальним запитам практики; їх перелік містить дисципліни, запропоновані стейкхолдерами, які пройшли обговорення на кафедрах, відповідальних за реалізацію ОП, були рекомендовані науково-методичною радою та затверджені Вченою радою факультету для ОП певного року набору. Перелік і характеристика певної ВК є загально доступними для здобувачів ВО та для стейкхолдерів <https://goo.su/9tdJ>.

Відповідно до чинних локальних нормативних документів ЗНУ, вибір здобувачами ВО дисциплін в межах Університету здійснюється в період з 15 січня до 15 лютого, а в межах спеціальності - з 01 березня по 31 березня поточного навчального року на наступний навчальний рік шляхом персонального голосування у СЕЗН ЗНУ Moodle. Етапи реалізації права на вибір навчальних дисциплін:

1. Напередодні періоду вибору на персональну сторінку в СЕЗН ЗНУ Moodle кожного здобувача ВО надходить електронне повідомлення-запрошення про необхідність здійснити процедуру вибору дисциплін, яке дублюється на його електронну поштову скриньку.
2. Персональна вебсторінка здобувача ВО у розділі "Курси за вибором" містить всю необхідну інформацію про певну ОК, яка бере участь у виборі, терміни та процедуру його здійснення.
3. Вибір дисциплін студентом відбувається шляхом надання їм пріоритетності (1-е місце - найцікавіша дисципліна і т.д.).
4. Після закінчення терміну вибору, навчальні групи формуються автоматично.
5. У випадку, коли здобувачі ВО не скористалися (з неповажних причин) можливістю вибору ОК в автоматичному режимі, їм призначають пріоритети з урахуванням вибору більшості.
6. Мінімальна кількість здобувачів, з якої формується академічна група для вивчення вибірових дисциплін: у межах університету – 20 осіб; в межах спеціальності для освітнього рівня бакалавра – 12 осіб, для освітнього рівня магістра – 7 осіб (<https://goo.su/9RC7>).
7. Якщо академічна група не сформувалась, то здобувачі освіти розподіляються відповідно до наступних пріоритетів.
6. Вибрані здобувачем ВО дисципліни включаються до індивідуального плану студента і є обов'язковими для вивчення.

За результатами опитувань у 2021 р. 75,1% студентів указали, що мають можливість вільно обирати дисципліни в межах спеціальності, серед запропонованих кафедрою. 87,6% респондентів зазначили, що вони мають можливість вільно обирати дисципліни поза межами освітньої програми, серед запропонованих університетом. Більшість опитаних (62,5%) погодилися з тим, що мають можливості академічної мобільності <http://surl.li/bhcs0>

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

Практична підготовка за ОП передбачає проходження здобувачами навчальної і виробничої практик, де студент отримує ті практичні навички та професійні компетентності, які стануть основою для подальшого працевлаштування: ППС 19 Навчальна практика (3 кредити, 4 семестр, 2 тижні) та ППС 20 Виробнича (6 кредитів, 6 семестр, 4 тижні). Організація та проходження практик регламентується Положенням про практичну підготовку здобувачів ВО ЗНУ <http://bit.do/znuapraktika>. Наскрізна програма практики розробляється кафедрами, відповідальними за реалізацію ОП, за погодженням з базами практики <https://goo.su/aKMF>.

Серед форм співпраці з факультетом (кафедрою) при опитуванні у 2021р. роботодавці назвали (крім іншого) надання бази практики <http://surl.li/bhdau>

За результатами опитувань у 2021р., 87,5% студентів задоволені компетентностями, здобутими під час практичної підготовки, та 100,0% – співпрацею з керівником практики. 62,5% погодилися з тим, що на факультеті враховуються побажання здобувачів при формуванні цілей і завдань, організації проведення та баз проходження практики, решта – частково згодні з цим, а частково ні <http://surl.li/bhcs0>

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

Зміст ОП передбачає обов'язкові та вибіркові ОК, які формують, поліпшують, розвивають soft skills упродовж усього періоду навчання. Особистісні, соціальні та громадянські компетентності забезпечуються такими ОК: ЗП 3 "Історія України", ЗП 5 "Основи наукових досліджень в професійній діяльності", ЗП 6 "Права і свободи людини та громадянина в Україні", ЗП 7 "Українська мова професійного спрямування", ЗП 1 "Іноземна мова", ППС 10 "Менеджмент проєктів ПЗ" та вибірковими, серед яких ОК, що забезпечують формування компетентностей з філософії і соціально-політичних наук (ВСУ 10), української зарубіжної культури (ВСУ 8), безпеки життєдіяльності і охорони праці (ВСУ 9). Досягнення відповідних ПР забезпечується шляхом упровадження у методику викладання

інноваційних методів навчання (модельовання дискусійних питань, спонукання до дебатів, метод мозкового штурму і колективного вирішення проблем, проблемно-орієнтовний метод тощо), Вміння виступати, презентувати та захищати власну точку зору розвивається при захисті лабораторних робіт, індивідуальних і практичних завдань, захисті курсових і кваліфікаційних робіт. Навички розроблення, керування, впровадження ІТ-проектів набуваються при вивченні ППС 10 "Менеджмент проєктів ПЗ", ППОП 7 "Надійність, стандарти та якість ПЗ" і вдосконалюються під час проходження Виробничої практики.

За результатами опитування у 2021 р., 87,5% опитаних здобувачів вважають, що навчання на освітній програмі дозволило розвинути їх соціальні навички (soft skills) <http://surl.li/bhcs0>

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" галузі знань 12 "Інформаційні технології" відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

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

Згідно з п. 2.10 Положення про організацію освітнього процесу в ЗНУ <http://bit.do/znuprocess> тижневий обсяг бюджету аудиторного навчального часу студента, що здобуває освітній ступінь бакалавра за денною формою навчання, становить до 24 годин, що дозволяє здобувачам вищої освіти спланувати залишковий час на виконання самостійної роботи. Час для самостійної роботи здобувача ВО за даною ОП "Інформаційні системи та технології" регламентується навчальним планом і для обов'язкових дисциплін циклів професійної підготовки становить від 43,7 до 65 % загального обсягу кредитів ЄКТС, відведеного для вивчення конкретного ОК. Під час опитування у 2021 р. виявлено, що 75,1% здобувачів задоволені обсягом реального навантаження, під час навчання на ОП, 56,2% указали, що в них не виникає відчуття перенавантаження під час навчання, вони мають достатньо часу на самостійну роботу і виконання навчальних завдань <http://surl.li/bhcs0>

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

За ОП підготовка здобувачів ВО за дуальною формою освіти наразі не здійснюється. Водночас в університеті у 2019 р. створені нормативні підстави, зокрема ухвалено Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти в ЗНУ <https://bit.ly/3bEHl9h>

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://www.znu.edu.ua/ukr/pk>
<https://pk.znu.edu.ua/>

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

Прийом на ОП "Інформаційні системи та технології" здійснюється на конкурсній основі та регламентується Правилами прийому до ЗНУ <http://surl.li/bhhnl>, у яких детально наведено інформацію щодо вступної кампанії. Особливості ОП ураховано в переліку необхідних сертифікатів ЗНО (від 100 балів за кожен) для вступу на здобуття освітнього ступеня бакалавра та вагових коефіцієнтах предметних сертифікатів ЗНО. Рівний розподіл коефіцієнтів для сертифікатів з української мови, математики і третього предмета (іноземна мова, історія України, біологія, географія, фізика або хімія) - $k=0.3$ і середній бал документа про середню освіту - $k=0.1$. Отже, відбір за загальним рейтингом передбачає зарахування мотивованих та здатних до навчання на ОП здобувачів ВО.

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

У ЗНУ правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється положеннями «Про організацію освітнього процесу у ЗНУ», «Про порядок переведення, відрядження та поновлення студентів у ЗНУ», «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці у ЗНУ», «Про порядок реалізації права на академічну мобільність», «Порядком зарахування на навчання, перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці у ЗНУ для студентів, які поновлені із ВНЗ АР Крим, Донецької та Луганської областей».

Стратегією інтернаціоналізації ЗНУ (<https://cutt.ly/wTzQfCA>) розроблено напрями інтернаціоналізації освітньої діяльності та визнання результатів навчання, отриманих під час міжнародної академічної мобільності, а також результатів, здобутих поза освітнім процесом. Зазначені та інші нормативні документи, що регулюють визнання результатів навчання, отриманих під час внутрішньої та міжнародної академічної мобільності, оприлюднено на офіційному сайті університету (<https://cutt.ly/zTzQjMc>), що забезпечує доступність і прозорість цих процедур.

Доступність вищезазначених документів для учасників освітнього процесу забезпечується шляхом їх розміщення на офіційному веб-сайті ЗНУ <http://bit.do/fN2TS>

При опитуванні 2021 р. 62,5% здобувачів указали, що ЗНУ надає можливості визнання результатів навчання, одержаних в інших закладах вищої освіти <http://surl.li/bhcs0>

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

Практика визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, на ОП "Інформаційні системи та технології" відсутня.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням ЗНУ про порядок визначення результатів навчання, отриманих у неформальній освіті <https://bit.ly/3i8zhPG>.

Ознайомлення здобувачів ВО з можливістю і процедурою визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється через інститут кураторів та студентське самоврядування.

За результатами опитувань у 2021, встановлено, що 43,8% студентів зазначили, що ЗНУ надає можливості визнання результатів навчання, одержаних у неформальній освіті <http://surl.li/bhcs0>

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

Практика визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за ОП Інформаційні системи та технології, відсутня.

При цьому, студенти даної ОП можуть скористатися даними правилами з дисципліни ППОП 7 (Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення) при наявності сертифікату від компанії QATestLab, яка проводить навчання у галузі автоматизованого тестування програмного забезпечення в межах дисципліни, а також з дисципліни ЗП 1 (Іноземна мова) при наявності міжнародного сертифікату з іноземної мови.

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 і методи навчання та викладання регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у ЗНУ <http://bit.do/znuprocess>, а дистанційної – Положенням про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в ЗНУ <https://bit.ly/3bEY7oN>. Для досягнення ПРН, під час очного та дистанційного навчання на ОП, переважно застосовуються такі методи навчання: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, репродуктивно-продуктивний метод для засвоєння теоретичного матеріалу, проблемно-пошуковий метод для набуття практичних умінь і навичок, онлайн-тестування – для контролю самостійної роботи здобувачів ВО. Зокрема, таку можливість надає використання викладачами та студентами СЕЗН ЗНУ Moodle, а також застосування онлайн платформ Zoom, Skype, Google Meet. При вивченні дисциплін ППС5, ППС 6, ППС 8, ППС 9, ППОП 12 використовуються активні методи навчання, зокрема метод мозкового турму, кейс-метод, при вивченні дисципліни ЗП 1 – аудіовізуальний, дисциплін професійної підготовки – методи аналізу та синтезу. Завдяки таким формам та методам навчання вдається сформулювати загальні та професійні компетентності та досягти ПРН з розробки, впровадження й дослідження ІСТ.

За результатами опитувань у 2021 р., знаннями та практичними навичками, здобутими під час навчання, загалом задоволені 56,2% здобувачів; 37,5% зазначили, що викладачі використовують інноваційні методи та форми навчання (ділові ігри, тренінги, майстер-класи, керовані дискусії тощо <http://surl.li/bhcs0>

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?

Усі форми і методи навчання спрямовані на досягнення студентами ПРН, тому є студентоцентричними. Індивідуальний підхід до здібностей кожного студента реалізується під час усного опитування, індивідуальних консультацій з кожної ОК і кураторських консультацій. Більшість контрольних заходів передбачають застосування методів диференційованого підбору контрольних завдань, запитань, спрямованих як на розвинутих навчальних здібностей студента, так і для стимулювання виявів креативності.

За результатами опитування у 2021 р. більшість здобувачів позитивно оцінили ОП: 62,5% погодилися з тим, що загалом вони задоволені навчанням за освітньою програмою. Методами та формами проведення лекційних та практичних занять задоволені 93,8% і 75,0% респондентів відповідно, 68,8% здобувачів вважають, що вони є зрозумілими та доступними для них і відповідають студентоцентрованому підходу. Методами та формами проведення лекційних та практичних занять задоволені 93,8% і 75,0% студентів. Більшість задоволені використанням викладачами можливостями платформи Moodle та інших електронних засобів навчання (87,5%);

платформ відеозв'язку для дистанц. навчання в період карантинних обмежень (100,0%); наочних засобів навчання (табл., схеми, през. тощо) (93,8%) <http://surl.li/bhcs0>

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у ЗНУ <http://bit.do/znuprocess> "Лектор зобов'язаний дотримуватись робочої навчальної програми щодо тематики та змісту лекційних занять, але є вільним в поясненні навчального матеріалу, формах і способах його викладення." Викладач навчальної дисципліни розробляє методичне забезпечення: завдання для лабораторних робіт, для проведення контрольних заходів, тестів, методичні прийоми викладання окремих теоретичних положень або розв'язання практичних задач.

Принципам академічної свободи відповідає підтримка та спонукання студентів до дискусії, вільного висловлювання власних ідей думок студентами з приводу теми заняття. Крім того, здобувач ВО може запропонувати напрям досліджень своєї курсової роботи в межах відповідної дисципліни або кваліфікаційної роботи в межах спеціальності. Вільний вибір дисциплін індивідуальної освітньої траєкторії (через СЕЗН ЗНУ Moodle), <https://bit.ly/35GmmiN>, вільний вибір місця проходження виробничої практики, керівників курсових і кваліфікаційних робіт, що також є проявом академічної свободи студента, так само, як і вільний вибір позанавчальних занять, наукових груп для реалізації власних здібностей.

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 *

Одним із джерел інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК є силабуси навчальних дисциплін <http://surl.li/kqrv>

Силабус містить короткий опис дисципліни – мету, зміст та очікувані результати навчання, перелік компетентностей яких набуває здобувач в результаті вивчення дисципліни, форми контролю та терміни їх проведення, критерії оцінювання, структуру навчальної дисципліни (теми лекційних і практичних занять), посилання на навчальні матеріали і додаткову інформацію, зокрема про викладача, про час і місце проведення консультацій та ін. Викладачі знайомлять здобувачів ВО із зазначеною інформацією на першому занятті, а також нагадують протягом всього часу вивчення дисципліни.

Деталізована інформація розміщена на сторінках відповідних курсів у СЕЗН ЗНУ Moodle. Через систему Moodle, де студент може ознайомитися із цілями та змістом очікуваних результатів навчання ще до початку викладання відповідної дисципліни, а протягом її вивчення планомірно проходити всі види контролю, користуватися усіма навчально-методичними матеріалами, запропонованими викладачем. Перевагою системи є можливість користуватися нею за межами ЗНУ, а також наявність зручного мобільного додатку. За рез. опит. 2021р, заходи поточного і підсумкового контролю на ОП є доступними і зрозумілими для 93,8% здобувачів. 100,0% опитаних вважає, що інформація про систему та критерії оцінювання, заходи поточного та підсумкового контролю надається вчасно та доступно <http://surl.li/bhcs0>

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

У Положенні про організацію наукової, науково-технічної діяльності ЗНУ <https://goo.su/9pFh> зазначено, що важливою складовою науково-технічного потенціалу університету є науковий доробок студентів, який передбачає: науково-дослідну роботу, що включена в графік освітнього процесу (курсів, кваліфікаційні роботи, практичні, лабораторні заняття, виробнича практика з елементами дослідницького характеру) та роботу, що виконується поза графіком освітнього процесу. ОК, передбачені в ОП - ЗП 5 (Основи наукових досліджень в професійній діяльності), практична підготовка формують у студентів сучасний рівень оволодіння теоретичними і практичними знаннями щодо наукових напрямків інформаційних систем і технологій, а також підготовку до самостійного вирішення завдань в процесі професійної діяльності.

Крім того, поєднання навчання та досліджень відбувається шляхом упровадження у викладання навчальних дисциплін наукових здобутків викладачів та залучення студентів до наукових досліджень. Здобувачі ВО на даній ОП брали участь з науковими доповідями у щорічній Всеукраїнській наук. конференції молодих дослідників "Актуальні проблеми математики та інформатики" (м. Запоріжжя, ЗНУ). У 2021 р. студенти даної ОП: Потурвай М.І., Домашенко Д.Г., Похваленко А.О. взяли участь у конференції з публікацією тез доповідей (<https://goo.su/auRh>). Також студенти ОП беруть участь у регулярних факультетських наукових круглих столах; у Брейн-рингах та математичних вікторинах для студентів факультету; у проблемних групах "Системне програмування в Unix-подібних операційних системах", "Мова R у задачах науки про дані", "StemLAB" та ін. Студенти ОП долучаються до безоплатної участі у International IT forum <https://ithrforum.eu/> для поглиблення ПРН на ОП. Відповідно до силабусу дисципліни при виконанні лабораторних робіт з дисциплін ППОП 5 (Комп'ютерне моделювання) студенти будуть досліджувати розроблені геометричні моделі з використанням 3D-принтеру, який встановлено на математичному факультеті, для 3D-друку (<http://bit.do/fMNq3>).

НПП із групи забезпечення працювали над виконанням госп. договорів з ДП "КБ "Південне" ім. М.К. Янгеля", м. Дніпро, № держреєстрації: 0117U001632 (2017 р.), №0118U001846 (2018 р.), №0118U001845 (2018 р.). Результатом спільної співпраці є домовленість про можливість використання суперкомп'ютера, встановленого на ДП "КБ "Південне" при написанні каліфікаційних робіт та НДР викладачів та студентів, зокрема даної ОП.

Для стимулювання студентів до наукової діяльності впроваджено рейтингову систему для призначення академічних стипендій <https://bit.ly/39yJkJO>, яка враховує участь студентів в науковій роботі.

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 ОК є обов'язком кожного НПП у ЗНУ, про що зазначено в його контракті. Поточні зміни змісту ОК (розподілу годин, уточнення тем та ін.) вносяться щорічно до початку нового навчального року, погоджуються науково-методичною радою, затверджується на засіданнях кафедри та вченої ради математичного факультету, деканом. Оновлений контент забезпечується відповідними навчально-методичними матеріалами і викладається до СЕЗН ЗНУ Moodle <https://moodle.znu.edu.ua/> для вільного використання здобувачами ВО протягом навчального семестру.

Так, дисципліни ППС 11 "Об'єктно-орієнтоване програмування" (доц. Лісняк А.О.) і ППС 16 "Технології розробки програмного забезпечення" (проф. Гоменюк С.І.) доповнені результатами досліджень, виконаних на математичному факультеті у межах держбюджетних тем №3/15 "Математичне моделювання конструкцій неоднорідної структури на базі сучасних інформаційних технологій" (№ держреєстрації 0115U000761), № 5/17 "Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій", (№ держреєстр. 0117U007204), зокрема впроваджено розробки об'єктно-орієнтованих патернів для хмарних САПР і підходи до проєктування проблемно-орієнтованих мов.

За основу дисципліни ППС 2 "Бази даних" (проф. С.В.Чопоров) взято онлайн-дисципліну "Database Systems", яку викладають проф. S.Madden, R.Morris, M.Stonebraker і C.Curino з Массачусетського університету технологій (<https://bit.ly/3oZcY1i>),

Програма курсу ППС 7 "Комп'ютерні мережі" (доц. Горбенко В.І. корегує та орієнтується на програми відповідних курсів провідних світових академій та університетів таких, як Cisco Networking Academy та Massachusetts Institute of Technology (Computer Networks, prof. N.Balakrishnan), а курсу "Безпека інформаційних систем" - з програмою Computer Systems Security (prof. N.Zeldovich, Massachusetts Institute of Technology).

Як результат набутого досвіду, отриманого під час стажування в ІТ-компанії CompuTools проф. Чопоров С.В., доц. Лісняк А.О., доц. Кудін О.В. (<https://goo.su/9uzH>) будуть впроваджувати отриманий досвід при викладанні навчальних дисциплін, які вони забезпечують.

Більшість опитаних студентів у 2021 р. (62,5%) вважають, що викладачі освітньої програми використовують сучасні наукові досягнення та звертають увагу на тенденції розвитку в професійній сфері <http://surl.li/bhcs0> 50,0% опитаних у 2021 р. НПП зазначили, що залучають здобувачів до реалізації наукових проєктів кафедр, факультету, 50,0% – залучають частково. 75,0% указали, що результати наукових досліджень викладачів використовуються у освітньому процесі на ОП, решта – відповіли, що вони використовуються частково <http://surl.li/bhenx>

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

ОП реалізується відповідно до Стратегії інтерналізації ЗНУ <https://goo.su/YI5>, Плану інтернаціоналізації ЗНУ <https://goo.su/9Ljf> Відповідно до Концепції вивчення іноземних мов ЗНУ <https://bit.ly/39DIKvw>, НПП постійно підвищують свій рівень володіння іноземною мовою. Результатом є підвищення кількості публікацій НПП у базах Scopus і WoS, у міжнародних стажуваннях і конференціях. Здобувачі мають можливість реалізовувати міжнародну академічну мобільність і долучатися до міжнародних наукових досліджень на основі двосторонніх договорів між ЗНУ та науковими установами і ЗВО закордонних країн партнерів у межах програм ЄС.

Отримання досвіду міжнародного стажування у Куявському університеті Влоцлавеку (Республіка Польща) НПП спонукало їх до впровадження інноваційних форм навчання. Досвід стажування в Університеті Сантьяго де Компостела (Іспанія) втілено в курс "ТІМС" щодо застосування мови R для аналізу даних. Наукові дослідження виконуються на основі договорів ЗНУ з науковими установами і ЗВО країнпартнерів у межах таких програм і проєктів ЄС: "Erasmus+"; "Схеми міжнародного обміну дослідників ім. М. Кюрі" Сторінка 11 SemData (Marie Curie International Research Staff Exchange Scheme (IRSES) SemData); "Linked Data for Smart Cities" (LD4SC); MEDEA; університетів: Universidad Politécnica de Madrid (м. Серседилья, Іспанія); Хаддерсфільду (Великобританія, м. Хаддерсфільд); Куявським університетом у Влоцлавеку (м. Влоцлавек, Республіка Польща); Le Mans (м. Ле Ман, Франція); Інститут технологій Карлсруе (м. Карлсруе, Німеччина).

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?

Проведення контрольних заходів регламентує Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://bit.ly/38QeOfd> Поточний контроль (опитування або тестування; виступи на заняттях; опитування при захисті практичної та теоретичної частин лабораторних робіт; тестування з перевірки практичних вмінь та навичок; контрольні роботи тощо) здійснюється під час проведення лекцій, практичних/семінарських/лабораторних занять та має на меті перевірку засвоєння студентами навчальної дисципліни. Форми та засоби, а також відсоток поточного контролю в семестровій оцінці визначає викладач. Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі заліку або екзамену: перевірка засвоєння теоретичних знань проводиться у формі тестування або в усно-письмовій формі; контроль отримання практичних умінь та навичок – у формі захисту індивідуального завдання або завдання з програмування. Зазначені форми контролю відображаються у силабусах дисциплін, заздалегідь оприлюднюються у СЕЗН ЗНУ. Перевірка досягнення результатів навчання і набуття фахових компетентностей відбувається під час навчальної та виробничої практик. Відповідно до п. 2.8 вищезазначеного Положення, з метою "перевірки якості освітнього процесу та порівняння ефективності навчання студентів" щороку щосеместрово проводиться ректорський контроль із

застосуванням CE3H Moodle (<https://bit.ly/2LIyCIM>). Його результати обговорюються на зборах кафедри і Вченої ради математичного факультету. Всі види контролю відбуваються з дотриманням Кодексу академічної доброчесності ЗНУ (<https://bit.ly/2LJtzaV>). Поєднання зазначених заходів контролю дозволяє перевірити досягнення програмних результатів навчання.

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

Згідно з Положенням про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://bit.ly/38QeOfd> на початку вивчення навчальної дисципліни викладач повідомляє студентам про наявність силабусу, у якому вписано зміст, форми проведення поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання. Крім того, у робочій програмі навчальної дисципліни сформульовано критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО. Зазначені документи (силабуси й робочі програми навчальних дисциплін) розміщено у системі MOODLE та на сайті ЗНУ (<http://surl.li/kqrv>), тому загальнодоступні для студентів. Також кожен викладач на першому занятті детально знайомить здобувачів вищої освіти з кількістю контрольних заходів та критеріями їх оцінювання, з системою накопичення балів, умовами допуску до підсумкового контролю. За результатами опитувань у 2021 р., заходи поточного і підсумкового контролю, на освітній програмі, є доступними і зрозумілими для 93,8% здобувачів. 100,0% опитаних вважає, що інформація про систему та критерії оцінювання, заходи поточного та підсумкового контролю надається вчасно та доступно <http://surl.li/bhcs0>

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

До початку вивчення навчальної дисципліни НПП викладає силабус курсу до CE3H ЗНУ Moodle, куди студент може вільно зайти і дізнатися про всі види контролю і систему накопичення балів. Потім цю інформацію здобувачеві ВО повідомляє викладач на першому занятті і нагадує протягом всього вивчення курсу.

Розклад екзаменаційної сесії оприлюднюється за місяць до початку сесії і розміщується на сайті ЗНУ <https://bit.ly/3sArmPY>.

81,2% опитаних у 2021 р. указали, що інформація про освітній процес отримувалась ними вчасно <http://surl.li/bhcs0>

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

Відповідно до стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 Інформаційні системи і технології, затвердженого наказом МОН України 12.12.2018 р. № 1380, атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Випускники ОП захищатимуть кваліфікаційну роботу.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного проблемно-орієнтованого завдання щодо розробки сучасних інформаційних систем та технологій. Практичне завдання характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

Протягом проведення попереднього захисту здійснюється перевірка тексту кваліфікаційної роботи на унікальність та після захисту розміщується в інституційному репозиторії Запорізького національного університету для вільного доступу (<https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/>).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється такими документами ЗНУ:

Положенням про організацію освітнього процесу у ЗНУ <http://bit.do/znuprocess>

Положенням про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в ЗНУ <https://goo.su/9w8a>

Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://bit.ly/38QeOfd>

Положення про Екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у ЗНУ <https://goo.su/9UC8>

Кодексу академічної доброчесності ЗНУ <https://bit.ly/2LJtzaV>

Опис особливостей процедури проведення контрольних заходів певної ОК наведено у силабусах <https://goo.su/bmoR>

Доступність зазначених вище документів для всіх учасників освітнього процесу забезпечується вільним доступом до них на сайті ЗНУ <https://goo.su/bOox> та до CE3H ЗНУ.

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується:

- 1) рівними умовами усіх здобувачів щодо термінів та тривалості кожного контрольного заходу, оприлюдненням змісту лабораторних робіт, практичних та індивідуальних завдань, переліку контрольних питань, критеріїв оцінювання і системи накопичення балів, занесенням балів до журналу Moodle;
- 2) відкритістю інформації про зазначені умови;
- 3) застосуванням комп'ютерного тестування при проведенні контрольних заходів через Moodle;
- 4) захистом курсових робіт та звітів з практики перед кафедральною комісією;

5) захистом кваліфікаційної роботи відбуваються публічно, прозоро, за участю представників різних кафедр та участю запрошеного ззовні голови ЕК;

6) складання підсумкового контролю втретє - факультетській комісії.

У випадку виникнення конфлікту інтересів формується комісія для прийняття заліку або іспиту з дисципліни. Оприлюднено доступну інформацію <https://goo.su/9l1d>, <https://goo.su/a8fN> про дії щодо запобігання корупції і вирішення конфлікту інтересів. Зокрема, про гарячу лінію (061) 228-75-03, "скриньки довіри" (у кожному навчальному корпусі), уповноваженої особи з питань запобігання корупції (Воронков В.В.). Електронна скринька довіри dovira@znu.edu.ua

За результатами опитування у 2021 р. задоволені об'єктивністю та неупередженістю оцінювання здобувачів викладачами – 81,3%; ставленням викладачів до здобувачів (коректність, тактовність, толерантність) – 100,0% <http://surl.li/bhcs0>

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів у ЗНУ регулюють такі документи: Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://bit.ly/38QeOfd>; та Положення про повторне навчання та повторне вивчення дисциплін <https://bit.ly/3sI9C5c>. Якщо студент отримав незадовільну оцінку на заліку/екзамені або має недопуск до екзамену за сумою поточних балів (менше за 35), то протягом двох тижнів після завершення сесії він повинен перескласти залік/екзамен НПП, який проводив підсумковий контроль. Якщо студент повторно отримав незадовільну оцінку, тоді він складає цю заборгованість перед комісією, що складається з викладача, який здійснював підсумковий контроль, завідувача кафедри, що забезпечує викладання цієї дисципліни та декана або його заступника з навчальної роботи. У випадку несвоєчасної ліквідації академічної заборгованості студенту пропонується повторне вивчення дисципліни.

Приклади застосування відповідних правил на ОП: три студенти не склали екзамен з дисципліни "Лінійна алгебра та аналітична геометрія", а після повторного складання відповідальному за курс викладачу, вони отримали оцінку "задовільно"; два студенти своєчасно не ліквідували академічну заборгованість з дисципліни "Методи обчислень" і їм була надана можливість повторного вивчення цих дисциплін. Після чого вони отримали задовільні оцінки.

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

Для повторного перескладання поточних контрольних заходів через СЕЗН Moodle викладач встановлює другу спробу або надає дозвіл на перескладання завдання в цій системі. Відповідно до пп. 3.6.8 Положенням про організацію освітнього процесу у ЗНУ <http://bit.do/znuprocess> "спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються ректором Університету": за письмовою заявою студента на ім'я завідувача кафедри або декана факультету формується незалежна комісія (розпорядженням по факультету (кафедрі) у складі трьох осіб (викладача, завідувача кафедри та декана або заступника декана з навчальної роботи) для повторної переатестації здобувача вищої освіти. У п. 3.6.6. Положення про організацію освітнього процесу у ЗНУ описано можливі випадки "складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки допускається за дозволом ректора Університету як виняток..." Процедура апеляції оцінки ЕК з атестації здобувачів ВО прописана в розділі VI Положення про Екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у ЗНУ <https://bit.ly/3incgIx>.

Приклади застосування відповідних правил на ОП відсутні через відсутність відповідних заяв з боку студентів. Однак, за результатами опитувань у 2021р, про процедуру перегляду результатів оцінювання, або ж апеляції знають 87,5% студентів, 75,0% указали, що знають про порядок та процедуру подання скарг та пропозицій керівництву ЗНУ <http://surl.li/bhfyf>

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

На сторінці ЗНУ <http://surl.li/nedx> містяться всі нормативні документи з політики академічної доброчесності в ЗНУ. Зокрема: Кодекс академічної доброчесності <https://bit.ly/2LJtzaV>

Положення про порядок запобігання та виявлення академічного плагіату в кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти та дисертаціях на здобуття наукового ступеня доктора філософії у Запорізькому національному університеті <https://goo.su/9YKi>

Кожен здобувач-автор кваліфікаційної роботи підписує Декларацію академічної доброчесності здобувача ступеня вищої освіти ЗНУ <https://bit.ly/2KtygFq>.

Академічні тексти підлягають перевірці на плагіат та розміщуються у Репозитарії. Студентські роботи проходять перевірку на плагіат з використанням програми Unicheck <https://goo.su/bfgm>, <https://goo.su/be23>

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

Технологічним рішенням для протидії порушення академічної доброчесності є сервіс перевірки на плагіат "Unicheck" на основі Договору про співпрацю з компанією Unicheck.

На сторінці наукової бібліотеки ЗНУ <https://goo.su/bFpU> розміщений перелік онлайн-сервісів для перевірки на плагіат.

У ЗНУ постійно проводяться тренінги з використання програмних продуктів для перевірки наукових та навчально-методичних робіт на плагіат (<https://cutt.ly/vTxnCy>; <https://goo.su/a4wO>; <https://cutt.ly/3TxyT5X>).

Після отримання технічного звіту програми Unicheck обов'язковою є експертна оцінка результатів перевірки.

Регуляторна складова протидії порушення академічної доброчесності: у ході проведення контрольних заходів у тестовій або письмовій формі під час поточного або підсумкового контролю, з метою дотримання принципів академічної доброчесності, студентам заборонено користуватися як традиційними, так і електронними носіями інформації.

У ЗНУ функціонує інституційний репозитарій <https://cutt.ly/xTxyIHc>

62,4% здобувачів при опитуванні у березні 2021р. погодилися з тим, що їхні роботи перевіряються з використанням програм для виявлення плагіату 18,8% – дали негативну відповідь, а решта – обрали варіант. «частково». 43,8% указали, що їм повідомляють результати такої перевірки, 31,2% обрали варіант «частково», решта – дали негативну відповідь <http://surl.li/bhgblm>

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

Починаючи з 2016 року на базі ЗНУ стартував Проєкт сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP), з 2020 року триває Проєкт "Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти" (Academic IQ). Згідно цього у ЗНУ проходять тренінги і майстер-класи (Т.Тимочко, А.Артюхов, Т.Фініков, А.Сідляренко, М.Винницький), курси для здобувачів освіти, впроваджуються студентські ініціативи тощо (<https://goo.su/9GX2>, <https://goo.su/a5vU>) Щорічно проректорами Ю.О. Кагановим і Г.М. Васильчуком проводяться спеціальні лекції для студентів з основ академічного письма та академічної доброчесності (<http://surl.li/alodo>). Проректор Каганов Ю.О. є співавтором онлайн-курсу на платформі Prometheus "Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів" (<https://bit.ly/3o0zXHT>). Представник студради входить до складу Ради з академічної доброчесності ЗНУ. Популяризацією академічної доброчесності активно займається студрада математичного факультету через соціальні мережі (<https://bit.ly/3iou2Lu>; "Математичний чат" - @znumathchat; <https://t.me/mathfakznu>; t.me/srznu). У ЗНУ проводяться постійне обговорення проблем, пов'язаних з академічною доброчесністю: на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету, Вченої ради ЗНУ.

За результатами опитування у березні 2021р. на питання, чи проводяться тематичні заходи для здобувачів з питань дотримання правил академічної доброчесності, ствердну відповідь дали 75% студентів <http://surl.li/bhgdf>

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

Виховання у студентів правил академічної доброчесності триває протягом усього періоду навчання, починаючи з перших занять і кураторських годин. В Кодексі <https://bit.ly/2LJtzaV> зазначено, що "за порушення правил академічної доброчесності особи, що навчаються в університеті, можуть бути притягнуті до таких форм відповідальності як: попередження; повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); позбавлення академічної стипендії; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з університету". Викладачі власним прикладом показують студентам зразки академічної доброчесності і унеможливають плагіат у здобувачів ВО.

Заклад вважає на сучасному етапі своїм ключовим завданням вжиття превентивних заходів, формування культури та прищеплення цінностей академічної доброчесності.

За результатами опитування у березні 2021, 87,5% здобувачів указали, що від них вимагається дотримання правил академ. доброчесності, ще 12,5% з цього питання обрали варіант «частково». Більшість опитаних (81,2%) зазначили, що вони тією чи іншою мірою обізнані про заходи реагування на порушення правил академічної доброчесності (поєднано позиції «так» і «частково»). Про те, що їм відомі випадки реагування в університеті на порушення правил академічної доброчесності, повідомили 12,5% учасників опитування, ще 18,8% указали, що їм частково відомо про це, решта – не знають про такі випадки <http://surl.li/bhgdf>

6. Людські ресурси

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

Процедура конкурсного добору НПП здійснюється відповідно до Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладення з ними контрактів (трудових договорів) ЗНУ <https://bit.ly/3nQIKCs>. Для організації та проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП наказом ректора створюється постійно діюча Конкурсна комісія з конкурсного відбору. Після оголошення в ЗМІ про конкурс на вакантну посаду і подачі заяв від кандидатів на її заміщення, Конкурсною комісією здійснюється попередня оцінка професійного рівня кандидата на відповідність встановленим кваліфікаційним вимогам у порядку, визначеному п. 2.7 Положення. Після цього здійснюється публічне оголошення про проведення кандидатурою відкритої лекції/заняття. На занятті повинні бути присутніми не менше 2/3 членів кафедри і один із проректорів. Рекомендації кафедри, разом із відгуком про відкриту лекцію/заняття передаються на розгляд Конкурсній комісії, яка проводить співбесіду з кандидатами на вакантну посаду і за результатами якої рекомендує ректору ЗНУ призначити на відповідну посаду "особу, яка найкраще продемонструвала свої професійні, педагогічні, наукові та особисті здібності, та укласти з цією особою контракт".

За результатами опитування 2021 р. <http://surl.li/bhcs0> студенти позитивно оцінюють викладання на ОП: задоволені кваліфікацією та підготовкою викладачів (знання предмета, що викладається, найновіших здобутків в галузі, лекторська майстерність) – 100,0%.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до

організації та реалізації освітнього процесу

Представники компаній QATestLab регулярно читають лекції з основ автоматизованого тестування ПЗ, тематика якої відповідає ППОП 7 <http://bit.do/fMMZe>. Ця компанія надає можливість проходження студентам сертифікованих курсів із зазначеного напряму. У грудні 2020 представники ТОВ "Лайт ІТ" провели майстер-клас з web-програм. Студенти і НПП зустрічаються з роботодавцями (ФОП "Ющенко Є.І. <https://goo.su/bnkZ>, КБ "Південне" <http://bit.ly/3qzDzCE>, "WinstarsTechnology" <http://bit.ly/3qzDzCE>, "QATestLab" <https://goo.su/aiDI>, "GroupBWT" <https://goo.su/9QqS>, "CompuTools" <https://goo.su/ajcD>). Представники ТОВ "Лайт ІТ" запропонували включити дисципліни за вибором для вивчення фреймворків web-програм. (рішення Вченої ради математичного факультету протокол №3 від 22.03.2020); представники ТОВ AMEDIA - запропонували вивчення нереляційних БД (протокол №6 від 20.10.2020), а представники компанії QATestLab – запропонували вивчення сучасних технологій автоматизованого тестування ПЗ (протокол №9 від 17.12.2020).

При обговоренні ОП 2021 представники компаній "QATestLab", "GroupBWT" і "CompuTools" підтримали удосконалення ОК "Безпека та живучість ІС", "Надійність, стандарти та якість ПЗ" і внесли пропозиції щодо вибірових дисциплін (протокол №13 від 06.04.21). При обговоренні з роботодавцями проєкту ОП 2021 внесено зміни до змістовного наповнення ОК "Бази даних", зокрема додано тему щодо нереляційних БД.

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

До ОП 2021 включені нові дисципліни ППОП1 «Аналіз даних і прогнозування в ІС» і ППС4 «Вступ до машинного навчання», до реалізації яких залучено програміста-практика з 29-річним досвідом, к.т.н. Добровольського Г.А., інженера-програміста Центру ІС і комп'ютерних технологій математичного факультету ЗНУ. Нпп групи забезпечення працювали на договірних темах з ДП "КБ "Південне" ім. Я.К. Янгеля": договір №8/17, №0117U001632; №4/18, №0118U001846; №5/18, №0118U001845. У межах зазначених договорів, а також ДБ тем № 1/18 "Математичне та ПЗ автоматизованого проєктування аерокосмічної техніки" (№0118U000210, Гоменюк С.І.) і № 5/17 "Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій" (№0117U007204, Чопоров С.В.) НПП розробили новітні підходи до створення ПЗ: патерни проєктування, проблемно-орієнтовані мови тощо. Лісняк А.О і Чопоров С.В. у 2014 р. розробили ІС "Абітурієнт". НПП є професіоналами-практиками з великим досвідом застосування ІТ-технологій і прикладних наукових досліджень у виробництві. Рівень їх професіоналізму підтверджено керівником ДП "КБ "Південне" ім. Я.К.Янгеля". Представники компаній QATestLab, ТОВ "LightIT" читають лекції та/або проводять майстер-класи автоматизованого тестування ПЗ і web-програмування.

За результатами опитування у 2021 р. <http://surl.li/bhcs0>, із тим, що до викладання за ОП залучаються фахівці-практики в галузі, погодилися 75% студентів.

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

Відповідно до Колективного договору <https://bit.ly/2XPKg7i> визначено порядок та умови стимулювання працівників. У змінах і доповненнях до нього <https://goo.su/9z7x> визначено такі винагороди: захист докторської дисертації-35000 грн., виплати за публікації статей у виданнях 1 і 2 кварталів, включених до баз Scopus/WoS-7 тис. грн. (у виданнях 3 і 4 кварталів та у виданнях без кварталів - 4 тис. грн.). Кожне підвищення на одиницю значення h-індексу в Scopus/WoS: h=2; h=3 – 5000 грн.; h=4; h=5 – 7000 грн.; h=6; h=7; h=8; h=9 - 10000 грн.; h=10 і вище – 15 тис. грн. Патент на винахід – 5000грн., на корисну модель, свідоцтво про авторське право на твір - 1500 грн. Накази про виплати винагород викладачам кафедри на підставі Колективного договору: 22.01.2021; №218-к, 16.03.2021; №237-к, 22.03.2021; №288-к, 06.04.2021; №269-к, 24.09.2021; №828-к, 18.10.2021; №849-к, 20.10.2021.

Відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування НПП ЗНУ <https://bit.ly/2XOACBN> викладачі ОП не рідше ніж один раз на 5 років проходять підвищення кваліфікації (стажування) в Україні або за кордоном, наприклад, Університет Сантьяго де Компостела (Іспанія) за проєктом MEDEA програми Еразмус Мундус Дія; за програмою Sem Data в Університеті Хаддерсфілда (Великобританія); Університет Le Mans (м. Ле Ман, Франція); ISMA Business Incubator (м. Рига, Латвія); у Вищій технічній школі в Катовіце (Польща)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

За підтримки ЗНУ у 2020 р. викладачі із групи забезпечення ОП пройшли стажування в Куявському університеті у Влоцлавеку (Республіка Польща) за темою "Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС", що сприяло втіленню інноваційних методів в організацію освітнього процесу на ОП.

Три викладачі з ОП пройшли стажування в ТОВ "Комп'ютулс" у 2021 р., щоб втілювати отриманий досвід у викладання ОК з ІСТ.

У ЗНУ функціонує школа педагогічної майстерності <https://goo.su/9KR2>, у рамках якої проводяться тренінги щодо освоєння інноваційних технологій, тренінги з питань проєктної діяльності. НПП підвищують рівень володіння іноземними мовами в Центрі інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ <http://surl.li/aljmg>, результатом чого стало збільшення кількості публікацій іноземною мовою в Scopus/WoS. У подальшому планується читання деяких курсів іноземною мовою. Для стимулювання професійного зростання і розвитку педагогічної майстерності щороку проводиться рейтингове оцінювання НПП, його результати оприлюднюються, а НПП з найвищими рейтинговими балами у різних категоріях отримують матеріальну винагороду (по 10 осіб у межах кожної з категорій) <http://surl.li/jfxb>.

За результатами опитування у 2021 р. (<http://surl.li/bhenx>) усі НПП вважають зрозумілою та прозорою процедуру моніторингу результатів діяльності НПП (у вигляді рейтингового оцінювання) в ЗНУ та процедуру конкурсного відбору. 100,0% опитаних указали, що в ЗНУ є програми сприяння професійному розвитку НПП.

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?

ЗНУ має обладнані навчальні аудиторії, приміщення для НПП, лабораторії, комп'ютерні класи, бібліотеку, що забезпечує повне задоволення потреб студентів та викладачів. Доступ до електронного каталогу та електронної бібліотеки функціонує в режимі on-line (<http://surl.li/bhftx>), ЗНУ має доступ до публікацій бази даних Web of Science, Scopus.

Обсяг фондів навчальної, наукової літератури - 1286727 примірників, електронних ресурсів - 201 138 назв. З 69 наукових фахових видань України (спеціальності 126) наявні в науковій бібліотеці 16 назв (23%) друкованих та електронних, видань англійською мовою друкованих і електронних - 411 назв. Більшість комп'ютерних лабораторій, обладнаних сучасною технікою, якою користуються студенти, сконцентрована в спеціалізованих комп'ютерних класах ЗНУ, об'єднаних у локальну мережу з виходом в Internet: на території навчальних корпусів та студмістечка працює безкоштовний WiFi. Керівництво ЗНУ постійно покращує матеріально-технічне оснащення освітнього простору: забезпечує виконання ремонтних робіт приміщень корпусів, прибудівних територій, закуповує нове обладнання тощо.

При опитуванні у 2021 р. <http://surl.li/bhcs0> 75,0% студентів указали, що мають можливість вільного, безоплатного доступу до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних, 100,0% зазначили, що ЗНУ надає їм вільний, безоплатний доступ до бібліотечних ресурсів. 75,0% вважають, що матеріально-технічні ресурси ЗНУ є достатніми для забезпечення навчання за ОП.

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?

Запорізький національний університет створює всі умови для формування освітнього середовища, здатного задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП Інформаційні системи та технології <https://goo.su/9vLZ>. Структурні підрозділи університету та органи студентського самоврядування регулярно проводять опитування серед здобувачів ВО. Результати доводяться до відома викладачів та керівних органів університету з метою їх врахування при створенні освітнього середовища. Викладачі постійно поліпшують рівень викладання, враховуючи рекомендації студентів, надані ними під час проведення опитувань (<http://surl.li/aliww>). Крім того, через соціальні мережі (<https://bit.ly/3iou2Lu>; "Математичний чат" - @znumathchat; <https://t.me/mathfakznu>; t.me/srznu) здійснюється моніторинг потреб та інтересів здобувачів вищої освіти ОП. Результати опитувань регулярно обговорюються на зборах Вченої ради математичного факультету: протокол №9 від 17.12.2020; №13 від 06.04.2021; №6 від 05.10.2021; №9 від 11.01.2022.

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

У ЗНУ регулярно проводяться роботи, спрямовані на ремонт та оновлення приміщень, створення комфортних та безпечних умов здійснення освітнього процесу <https://cutt.ly/ATvtJ3n>. Запроваджено систему відеоспостереження для підвищення заходів безпеки в навчальних корпусах та на території студмістечка. Наявність соціально-побутової інфраструктури: пунктів харчування (<https://goo.su/ahTx>); спортивних залів; спортивних майданчиків; медичного пункту тощо. Безпечність життя та здоров'я студентів в ЗНУ забезпечують: Відділ охорони праці <https://cutt.ly/xTvtVpM>, Відділ з питань мобілізаційної роботи та цивільного захисту <http://surl.li/asnhq>. Регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки, пожежної безпеки, цивільного захисту (<https://goo.su/attP>, <https://bit.ly/3HeWVfS>).

Проводяться заходи щодо вакцинації від COVID-19 (<https://goo.su/9nw8>, <https://goo.su/9meE>).

Забезпечується належний рівень правопорядку в навчальних корпусах, гуртожитках і на території ЗНУ.

Організовано пропускний режим в навчальних корпусах та гуртожитках.

Соціально-психологічна підтримка забезпечується практичним психологом <https://goo.su/aMuJ>. Функціонує Центр гендерної освіти <http://bit.do/fMNHw>.

За результатами опитування 2021 р. <http://surl.li/bhfyf> 87,5% студентів оцінили освітнє середовище ЗНУ як безпечне. Про те, що за потреби вони можуть отримати психологічну підтримку (консультацію психолога), зазначили 81,3% студентів.

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?

Інформування здобувачів на ОП щодо освітнього процесу здійснюється куратором, деканатом, а щодо кожної дисципліни - відповідний викладач. Усі НПП мають години консультацій.

Куратори інформують студентів про можливі зміни освітнього процесу. Поточна інформація щотижнево доводиться до відома старост студентських груп співробітниками деканату.

Офіційний сайт ЗНУ містить усю необхідну інформацію про канали зв'язку з різними структурними підрозділами та всю необхідну документацію, що регламентує освітній процес.

Система електронного забезпечення навчання ЗНУ (<https://moodle.znu.edu.ua/>) здійснює підтримку дистанційного та інтерактивного доступу до матеріалів дисциплін, а також регулює процес вибору навчальних дисциплін. Ще одним каналом комунікації є органи студентського самоврядування, зокрема – студрада математичного факультету ЗНУ. Представники студради є членами Вченої ради факультету і беруть участь в обговоренні всіх питань, що виносяться на розгляд цього органу. З наукового боку підтримка студентів забезпечена безкоштовним доступом до наукометричних баз Scopus та Web of Science.

Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування підтримує зв'язок з підприємствами щодо пошуку вакансій і надає допомогу випускникам у працевлаштуванні.

Студентська профорганізація ЗНУ здійснює соціальну підтримку здобувачів ВО: сприяє відвідуванню культурних заходів, надає можливість пільгового відпочинку на базах, що належать ЗНУ. Також цей орган студентського самоврядування надає матеріальної допомоги студентам, які її потребують. ЗНУ здійснює виплати соціальних стипендій.

Більшість опитаних у 2021 р. (<http://surl.li/bhfyf>) студентів погодилися з тим, що ЗНУ надає належну консультативну (щодо отримання консультацій від деканату, інших підрозділів і служб ЗНУ) та організаційну (щодо забезпечення взаємодії з викладачами та деканатом, іншими підрозділами ЗНУ) підтримку здобувачам (по 81,2% та 78,6%).

Більша частина студентів вважають, що ЗНУ надає їм належну інформаційну (щодо своєчасного та повного інформування про різні аспекти навчання та позанавчальної діяльності) і соціальну (проживання в гуртожитку, відпочинок у СОТ «Славутич», соціальна допомога, робота студентської профспілки, робота спортивних секцій тощо) підтримку (81,2% та 87,5% відповідно). <http://surl.li/bhfyf>

Про те, що вони мають повний доступ до інформаційних ресурсів ЗНУ, в системі Moodle повідомили 93,8% студентів. <http://surl.li/bhfyf>

Під час навчання в умовах карантинних обмежень, пов'язаних із COVID-19, здобувачі ОП отримували інформацію про освітній процес в більшій мірі від викладачів кафедр (43,7%), деканату факультету (25,0%) та інших здобувачів (18,8%), ще 12,5% – із офіційного сайту ЗНУ. <http://surl.li/bhfyf>

81,2% погодилися з тим, що органи студентського самоврядування мають можливість організовувати позанавчальну діяльність студентів для задоволення їхніх потреб. <http://surl.li/bhfyf>

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)

У ЗНУ створені умови безперешкодного доступу до будівель навчальних приміщень та іншої інфраструктури, які дозволяють провадити освітню діяльність, а також надають можливість навчатися студентам з особливими потребами, а саме: можливість безперешкодного під'їзду автотранспорту до спеціально обладнаного входу будівель навчальних корпусів; спеціально обладнані пандуси, що надає можливість безперешкодного доступу до навчальних аудиторій, лабораторій іншої інфраструктури для осіб, які мають інвалідність, або відносяться до маломобільних груп населення (<https://bit.ly/2LTdpfl>) На жаль, конструкційні особливості деяких будівель, зведених понад сто років тому, не завжди дозволяють повною мірою досягти цієї мети. Втім, ЗНУ робить все, від нього залежне, аби при ремонті та реконструкції навчальних приміщень врахувати потреби даної категорії студентів. У випадку виникнення проблем, зазначені студенти можуть скористуватися кнопкою виклику супроводу (Положення <https://goo.su/b6Op>). Студентам з особливими освітніми потребами виплачуються соціальні стипендії згідно з п.10 §1.2 Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ (<https://bit.ly/3ixUjah>).

За результатами опитування у 2021 р. (<http://surl.li/bhfyf>), 81,2% студентів і 87,5% НПП відмітили, що в ЗНУ створені максимально комфортні умови для навчання здобувачів із особливими потребами, 12,5% НПП вважають їх частково забезпеченими. Так само розподілились відповіді НПП і на питання щодо створення відповідних умов для роботи НПП із особливими потребами.

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

В ЗНУ функціонує юридичний відділ, який здійснює юридичну допомогу студентам і викладачам. Політика врегулювання конфліктних ситуацій представлена в Положенні про юридичний відділ: <https://goo.su/aLn9>. Відповідно до Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ (<https://bit.ly/39Wo3do>) розроблено низку заходів, зокрема, щодо протидії дискримінації, сексуальним домаганням, регулювання міжособистісних стосунків, булінгу тощо. В рамках цього Положення в університеті функціонує Центр гендерної освіти (<http://bit.do/fMNHw>), робота якого спрямована на підтримку партнерських відносин із питань сексуального домагання і дискримінації.

Питання запобігання корупції займають в ЗНУ важливе місце, для чого щорічно затверджується план заходів запобігання та протидії корупції (<http://surl.li/bhfyu>). Помічник ректора Воронков В.В. є уповноваженою особою з питань запобігання та виявлення корупції.

За результатами опитування 2021 р. (<http://surl.li/bhfyf>), 87,5% студентів зазначили, що їм відомі правила та процедури вирішення конфліктів між здобувачем та викладачем. 81,2% - згодні з тим, що вони ознайомлені з політикою ЗНУ щодо вирішення конфліктних ситуацій, включаючи сексуальні домагання, дискримінацію та корупцію. 93,8% вважають, що керівництво ЗНУ є відкритим для спілкування в цілому та щодо вирішення конфліктних ситуацій. 93,8% вважають доступною і зрозумілою інформацію про усунення передумов для дискримінації та про толерантність у ЗНУ.

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 Положенням про розроблення та оформлення освітньої програми ЗНУ: <https://bit.ly/3sgmU8B>, а також Положенням про гаранта освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) програми ЗНУ (<https://goo.su/9qcF>).

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

Відповідно до Положення (<https://bit.ly/3snLRz2>) перегляд ОП здійснюється щорічно, при цьому ОП може або удосконалюватися або модернізовуватися:

- удосконалення змісту ОП передбачає оновлення "часткове у будь-якій частині будь-якого структурного елемента програми, крім пункту про особливості освітньої програми, її мети, цілей і ПРН";
- "модернізація ОП передбачає внесення більш значних змін до змісту освітньої програми, до умов її реалізації, ніж при плановому щорічному оновленні, і може також стосуватися визначення мети, цілей, програмних результатів навчання ОП".

Після акредитаційної експертизи у 2021 р. виникла потреба в модернізації ОП. Переглянуто склад робочої групи на засіданні Вченої ради математичного факультету (протокол №12 від 16.03.2020). З урахуванням рекомендацій від ЕГ <https://goo.su/9Sp8> і ГЕР <https://goo.su/9QnH>, результатів обговорень з адміністрацією Технічного університету м. Варна (Болгарія) щодо подвійного дипломування магістрів ЗНУ спеціальності "Інформаційні системи та технології", а також побажань від стейкхолдерів (протокол №9 від 17.03.21, протокол №10 від 13.04.21 збору кафедри прикладної математики і механіки; протокол збору Вченої ради математичного факультету №13, 06.04.21, №14 від 13.04.21) внесено такі зміни:

1. Уточнено формулювання мети, предметної області, змінено особливості програми, переглянуто додаткові компетентності КС 15-КС 17 і програмні результати ПР 12-ПР 20.
2. Введено обов'язкові ОК з урахуванням побажань здобувачів ВО: "Вступ до машинного навчання", "Курсова робота з дисципліни "Вступ до машинного навчання"", "Захист інформації", . Пропозиції здобувачів ВО стосовно ОК математичної підготовки і ОК ЗП 3 і ЗП 7 було враховано частково: вилучено ОК "Додаткові розділи дискретної математики" і "Додаткові розділи теорії ймовірності та математичної статистики".
3. У процесі обговорення ОП 2021 представники роботодавців підтримали удосконалення обов'язкових ОК "Безпека та живучість ІС", "Надійність, стандарти та якість ПЗ".
4. При обговоренні структури ОП 2021 з урахуванням пропозицій студентів, НПП запропон. замість ОК "Додаткові розділи теорії ймовірності та математичної статистики" ввести ОК "Аналіз даних і прогнозування в ІС", замість ОК "Додаткові розділи дискретної математики" - ОК "Комп'ютерна алгебра", а з урахуванням зауважень ЕГ - розширити ОК "Якість ПЗ та тестування" до ОК "Надійність, стандарти та якість ПЗ". НПП запропонували замість двох ОК "Теорія інформаційних систем" і "Проектування інформаційних систем" ввести одну модифіковану ОК "Теорія та проектування інформаційних систем". Також НПП запропоновано внесли зміну у порядок вивчення ОК задля удосконалення структурно-логічної послідовності.
5. До ОП внесено перелік вибіркових дисциплін з урахуванням побажань всіх стейкхолдерів.

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

Студентоцентроване навчання передбачає використання як інструмент моніторингу якості освіти систему зворотного зв'язку для врахування думки здобувачів ВО щодо якості ОП, організації освітнього процесу та якості викладання. На загальноуніверситетському рівні залучення здобувачів ВО до процесу періодичного удосконалення ОП та інших процедур забезпечення її якості відбувається через органи студентського самоврядування. Протягом всього періоду навчання здобувачі беруть участь у анкетуваннях, які проводять соціологи відділу моніторингу якості освіти і ліцензування (<https://goo.su/9oAJ>). Наявність у СЕНЗ ЗНУ Moodle стандартного елемента "Оцінка якості курсу" надає можливість моніторингу оцінювання ступеня задоволення здобувачів ВО та збирання думки студентів під час перегляду ОП.

Результати опитувань обговорюються на зборах Вченої ради математичного факультету: протоколи №9 від 17.12.2020; №13 від 06.04.2021; №6 від 05.10.2021; №9 від 11.01.2022, оприлюднюються на сайті ЗНУ: <https://goo.su/hoq>.

При опитуванні 2021 р. (<http://surl.li/bhcs0>) 6,2% студентів указали, що залучалися до процесів удосконалення та оновлення ОП, ще 37,5% – залучалися частково, решта – відповіли, що не залучалися. 31,3% респондентів вважають, що побажання здобувачів враховуються при перегляді змісту освітньої програми, ще 56,3% відповіли, що вони враховуються частково. Особисто пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу в ЗНУ подавали 12,5% учасників анкетування, решта – дали негативну відповідь.

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

У своїй діяльності студентське самоврядування (<https://goo.su/altZ>) керується законодавством України, Статутом

ЗНУ (<http://surl.li/aiqjm>) та Положенням про студентське самоврядування ЗНУ (<http://surl.li/akxsa>). Відповідно до Положення, представники студентського самоврядування беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу. Студентська рада факультету є активним учасником освітнього процесу і представляє інтереси здобувачів вищої освіти в різних керівних органах: є членами Вченої ради ЗНУ, Вченої ради факультету, комісії з поселення, стипендіальної комісії (<http://surl.li/nehg>) Пропозиції студентського самоврядування беруться до уваги під час і оновлення, і реалізації ОП.

Проводяться регулярні зустрічі студентського самоврядування з ректором університету з метою підвищення якості освіти та підтримання концепції студентоцентрованого навчання <http://bit.do/fMJRa>, <https://goo.su/9TFA>. На рівні факультету студентське самоврядування активно співпрацює з заступником декана з виховної роботи, з деканом, обговорюючи питання внутрішнього забезпечення якості освіти.

Крім того, однією із місій студентського самоврядування на факультеті є виховання світоглядної громадянської позиції, патріотизму, гуманізму через проведення низки патріотичних заходів, благодійних акцій тощо.

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

З часу відкриття ОП взаємодія з роботодавцями носить постійний характер, а їх думка, пропозиції та рекомендації є важливими для покращення освітнього процесу за ОП. Представники роботодавців проводять відкриті заняття, майстер-класи та неформальні спілкування (<https://bit.ly/2XRpq7q>, <https://bit.ly/3nUtP42>, <http://bit.do/fMMZe>, <https://goo.su/aiDI>, <https://goo.su/9QqS>, <https://goo.su/ajcD>). Роботодавці беруть участь у процесі організації та проведення виробничої практики. Гарант ОП професор Чопоров С.В., професор В.З. Гришак, доцент Лісняк А.О., доцент Кудін О.В. та ін., керівництво математичного факультету активно співпрацюють з представниками роботодавців шляхом перемовин у неформальній обстановці та запрошенням їх до участі у зборах Вченої ради математичного факультету (протокол №15 від 17.06.2020; протокол №3 від 22.09.20; протокол №6 від 20.10.20; протокол №9 від 17.12.20; протокол №13 від 06.04.21). Так, за пропозицією представників "КБ "Південне" ім. М.К. Янгеля" та пропозицією роботодавців - удосконалено ППС 3, ППОП 7.

83,3% опитаних у 2021 р. роботодавців указали, що залучалися до розробки чи перегляду ОП, та що їхні пропозиції врахували 66,7% вважають, що в ОП враховано тенденції розвитку ринку праці (<http://surl.li/bhdau>). Усі роботодавці погодилися з тим, що факультет (кафедра) активно взаємодіє і співпрацює з ними.

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

Перший випуск відбувся 2021 р. Два випускники вступили на ОП Прикладна фізика (магістратура), інший працює в ФОП Левіт С.Л. як фахівець з обробки баз даних.

З метою супроводу та всебічного розвитку студентів та випускників у професійному становленні кар'єрної траєкторії в ЗНУ створено Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування (<https://goo.su/9NMP>). Іншим каналом збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників є деканат, заступники декана з виховної та профорієнт. роботи, викладачі профільних кафедр, куратори груп. Також у ЗНУ триває реалізація профорієнтаційного проєкту "Історії успіхів випускників ЗНУ" (<https://goo.su/9R2Z>).

13.01.2021 року (<https://goo.su/a79v>) відбулася on-line зустріч проректора з науково-педагогічної роботи Ю.О. Каганова, декана математичного факультету С.І. Гоменюка, професора В.З. Гришака, доцента А.А. Лісняка із здобувачами ВО спеціальності "Інформаційні системи та технології" з приводу роз'яснення та консультацій щодо можливості подальшого навчання у магістратурі, працевлаштування за місцем проходження виробничої практики-ІТ фірми BWT-груп ФОП Ющенко Е.І.

Усі опитані випускники 2021 р. задоволені результатами навчання на ОП (<http://surl.li/bhgil>). Вони виділили пріоритетні навчальні дисципліни і компетентності. Результати опитування будуть враховані при удосконаленні ОП. Усі опитані указали, що ЗНУ допомагав їм з працевлаштуванням.

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

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП було виявлено наступні недоліки.

Щодо ОК ОП 2017 і 2019 було з'ясовано, що пропорційне співвіднесення лекційних та лабораторних годин для деяких ОК, наприклад, "Бази даних", "Безпека інформаційних систем", "Об'єктно-орієнтоване програмування" не є доцільним. Зауваження було враховано під час перегляду навчального плану ОП і з 2020-2021 навчального року для вказаних дисциплін збільшена кількість годин, відведених для лабораторних занять, у порівнянні з лекційними заняттями. Також збільшена кількість аудиторних годин з дисциплін "Іноземна мова", "Бази даних", "Безпека інформаційних систем", "Об'єктно-орієнтоване програмування", "Web-програмування" у порівнянні з навчальним планом 2017-2018.

Щодо забезпечення формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів ВО, які навчаються на ОП, виявлено потребу розширення переліку дисциплін за вибором студента та зміни форми вибору. Відповідно, з 2020-2021 навчального року індивідуальний план студента містить вибіркові дисципліни, які були обрані здобувачем ВО процедурою вибору окремих дисциплін з переліку замість блочного вибору дисциплін.

За пропозиціями стейкхолдерів (студентів, роботодавців, НПП) в ОП 2021 значно переглянута перелік дисциплін вільного вибору студентів в межах спеціальності (збори кафедри прикладної математики і механіки протокол №9 від 17.03.21; протокол №13 від 06.04.21; засідання Вченої ради математичного факультету протокол №14 від

13.04.21).

У ході здійснення процедур внутрішнього моніторингу структурно-логічної схеми ОП 2021 дійшли висновку про необхідність у зміні послідовності вивчення ОК. Так, дисципліну з вивчення комп'ютерних мереж переміщено з другого на третій семестр, щоб забезпечити можливість використання студентами результатів навчання, отриманих на другому семестрі протягом вивчення курсу "Архітектура комп'ютера", що вивчається протягом другого семестру (збори кафедри прикладної математики і механіки протокол №9 від 13.04.21; засідання Вченої ради математичного факультету протокол №14 від 13.04.21).

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?

Зауваження та пропозиції з попередніх акредитацій інших ОП було враховано більшою мірою при перегляді ОП 2019, 2020. Зокрема, у 2020 р. в ЗНУ втілено Порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ЗНУ (<http://bit.do/znuvybir>), що вдосконалило процедуру обрання здобувачами ВО вибіркових дисциплін, як із загальноуніверситетського переліку дисциплін вільного вибору, так і в межах спеціальності. Розроблено Положення, яким регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (<https://bit.ly/ziwwPm3>); Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ <https://bit.ly/39Wo3do>

У 2021 р. на освітній програмі було проведено акредитацію. За результатами експертизи, враховуючи зауваження і рекомендації програму було модернізовано (зб.каф. ПММ. пр. №9, 17.03.21; зб. Вч. ради матем. фак. пр. №13, 06.04.21, пр. №14, 13.04.21):

1. Уточнено формулювання мети, предметної області, особливостей програми.
2. Переглянуто додаткові компетентності КС 15-КС 17 і програмні результати ПР 12-ПР 20.
3. Задля посилення відповідності предметній області даної спеціальності згідно зі Стандартом ВО в частині засвоєння здобувачами ВО методів забезпечення надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі та методів прийняття рішень, удосконалено (розширено) ОК ППС 3 "Безпека та живучість інформаційних систем", ППОП 7 "Надійність, стандарти та якість ПЗ", які разом з іншими ОК, зокрема, ППС 10 "Менеджмент проєктів програмного забезпечення", ППС 16 "Технології розробки програмного забезпечення" та ППС 15 "Теорія та проєктування інформаційних систем", ППОП 9 "Системний аналіз" забезпечують зазначену відповідність.
4. Внаслідок включення до ОП нових ОК і ОК, що розширено за змістом, структурно-логічна схема отримала новий вигляд, з урахуванням зауважень ЕГ робоча група вирішила СЛС деталізувати через включення всіх міждисциплінарних зв'язків.
5. Посилено методичне забезпечення ОК практичної підготовки.
6. Опубліковано навчально-методичні розробки забезпечення ОК: ЗП 4, ППС 5, ППС 7, ППС 8, ППС 17, ППС 18, ППС 21, ППОП 8, що не лише посилює навчально-методичне забезпечення ОК, а й підвищило рівень відповідності НПП дисциплінам, які вони забезпечують.
7. Внаслідок вдосконалення форми проведення виробничої практики реалізовано повною мірою участь студентів в ІТ-проєктах на базах практик задля поглиблення формування компетентності КС 14.
8. До ОП внесено перелік вибіркових дисциплін з урахуванням побажань всіх стейкхолдерів.
9. За рекомендацією ЕГ професор Чопоров С.В., доцент Лісняк А.О., доцент Кудін О.В. у 2021 р. пройшли стажування на ІТ-компанії "CompuTools" (<https://goo.su/9uzH>).

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через оцінювання якості проведення аудиторних занять, самостійної роботи; поточних, проміжних та підсумкових результатів навчання, відповідності рівня досягнення професійних компетентностей здобувачів ВО; моніторинг навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; періодичний перегляд навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін на предмет їх відповідності нагайним вимогам ринку праці, освітнім потребам та інтересам здобувачів ВО; участь у складі проєктних (робочих) груп з розробки ОП. Протягом навчального року НПП здійснюють взаємовідвідування аудиторних занять, відгуки про які записують в окремий журнал. Питання про якість викладання дисципліни вирішується подальшим аналізом та обговорення відгуків на засіданнях кафедри. Вченою радою ЗНУ здійснюються процедури і заходи щодо дотримання вимог забезпечення якості вищої освіти. Проводяться анкетування здобувачів ВО, НПП, випускників та роботодавців щодо процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, результати якого узагальнюються, доводяться до відома адміністрації ЗВО, оприлюднюються на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://goo.su/aKUz>), обговорюються на зборах Вченої ради математичного факультету (протоколи №9 від 17.12.2020; №13 від 06.04.2021; №6 від 05.10.2021; №9 від 11.01.2022).

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

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти у ЗНУ регламентовано Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЗНУ (<https://cutt.ly/bTQaxbu>). Координація та відповідальність за забезпечення якості вищої освіти в ЗВО – проректор з науково-педагогічної роботи Каганов Ю.О. Основний структурний підрозділ для здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти – відділ моніторингу якості освіти та ліцензування (Томченко М.А., <https://cutt.ly/cTQabzm>). Критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти - проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи Гура О.І.

навчальний відділ (Горlach В.В., <https://cutt.ly/wTQan5Y>). Критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної/науково-педагогічної діяльності НПП, управлінської діяльності керівних працівників ЗВО - перший проректор Бондар О.Г., у частині рейтингування - проректор Каганов Ю.О. Створення інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування – адміністративно-господарською частиною (Кушнір С.М.) За вдосконалення та перегляд ОП відповідають гарант та робоча група ОП. Студради (факультетські та центральна) надають пропозиції щодо перегляду ОП та якості викладання дисциплін. Забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом покладено на Лабораторію інформаційного забезпечення освітнього процесу (Кириченко Н.В.) та Центр інформаційних систем та комп'ютерних технологій (Ракша В.І.).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ЗНУ регламентуються внутрішніми документами; Статут ЗНУ (<https://cutt.ly/3TQssD9>); Колективний договір (<https://cutt.ly/eTQsj9W>) із відповідними змінами та доповненнями (<https://cutt.ly/STQscvs>); Правила внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/QTQsnh1>). Правила та процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу чіткі, зрозумілі, доступні (<https://cutt.ly/VTQsm4Q>, <https://cutt.ly/VTQsEjI>, <https://cutt.ly/STQsTbo>). Їх дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОПП. ЗНУ надає вичерпну публічну інформацію, зокрема структура та контакти, Статут ЗНУ, Стратегія розвитку ЗНУ на 2018-2022 рр., фінансові документи (державні закупівлі, кошторис на поточний рік, звіт про використання та надходження коштів, інформація про проведення тендерних процедур, штатний розпис на поточний рік), план роботи та рішення Вченої ради ЗНУ, офіційні звіти, публічна інформація щодо органів студентського самоврядування тощо. ЗНУ за присутністю в вебпросторі в Україні за рейтингом UniRank University Ranking – 2021 (<https://cutt.ly/rTQsInt>) серед ЗВО України.

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

Адреса веб-сторінки
<https://goo.su/aOxG>

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

<https://goo.su/b329>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Освітньо-професійна програма поєднує фундаментальну математичну підготовку з подальшим вивченням професійних дисциплін, що спрямовано на проектування, розробку, підтримку інформаційних систем і технологій. До сильних сторін можна також віднести можливість використання кластеру (суперкомп'ютера) і 3D-принтера для виконання лабораторних робіт. Науково-педагогічні працівники, що викладають на ОПП, мають значну базову підготовку, проходять підвищення кваліфікації у країнах ЄС, стажування у ІТ-компаніях. Такі НПП мають досвід розробки програмного забезпечення у межах виконання господарчих договорів, держбюджетних тем, грантів на наукові дослідження, що підтверджено суттєвим доробком зі свідоцтв про авторське право на твір (комп'ютерні програми). Останнє є підтвердженням того, що наукова і професійна діяльність НПП спрямована на розробку програмного забезпечення та неперервно пов'язана з практикою в ІТ.

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

Серед перспектив розвитку ОП необхідно відзначити:

- відкриття програм подвійного дипломування з університетами країн ЄС;
- розширення співробітництва з потенційними роботодавцями;
- активізація роботи із залучення стейкхолдерів з числа роботодавців та студентів-випускників до удосконалення освітнього процесу за ОП;
- збільшення методичного забезпечення ОК власними методичними розробками НПП, які забезпечують освітній процес за ОП, та розміщення їх у СЕЗН ЗНУ Moodle;
- активізація роботи з популяризації академічної мобільності здобувачів ВО та НПП;
- розширення та оновлення матеріально-технічної бази, необхідної для забезпечення ОП;

- вдосконалення процедури моніторингу працевлаштування випускників;
- запровадження дуальної освіти.
- залучення у навчальний процес хмарних і суперкомп'ютерних технологій, провайдерами яких є організації-партнери ЗНУ.

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: Фролов Микола Олександрович

Дата: 04.02.2022 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	
ППС 18 Курсова робота з дисципліни "Вступ до машинного навчання"	курсова робота (проект)	ППС18_Курсова робота з дисципліни "Вступ до машинного навчання".pdf	DzBDPrhqGlKzc/C88qx+IX+fd3Uo5/YO KpqiuveB7EY=	Відповідно до напрямку дослідження та теми курсової роботи
ППС 19 Навчальна практика	практика	ППС19_Навчальна практика.pdf	vMlKv2lrCRcoNyjy3 RhoMVmm4Ez/Oxr8 ErGbSng2ovA=	Базою навчальної практики є 1. Навчальна лабораторія інформаційного забезпечення освітнього процесу навчального відділу Запорізького національного університету. 2. Навчально-наукова лабораторія паралельних і розподілених обчислень навчально-науково-виробничого центру «Металспецпроект» науково-дослідної частини Запорізького національного університету Мета навчальної практики: закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами у процесі вивчення дисциплін циклу професійної підготовки спеціальності, практичних навичок, відпрацювання умінь і навичок з професії та спеціальності, а також збір фактичного матеріалу для виконання курсових робіт.
ППС 20 Виробнича практика	практика	ППС20_Виробнича практика.pdf	eJjSUkdHuPDid54sJ JFFFlueKzFEQHJ2 Jc1dJlgE3s=	Практика проводиться на IT - підприємствах, в організаціях або установах, які активно використовують в своїй діяльності обчислювальну техніку, чи пов'язані з розробкою, впровадженням або використанням сучасних інформаційних технологій та робототехнічних систем. Бази практик: 1. ФОП «Ющенко Євген Ігорович» (GroupBWT), м. Запоріжжя 2. ТОВ «Лайт ІТ», м. Запоріжжя 3. ГО «Фрешкод», м. Запоріжжя 4. ТОВ Winstars Technology, м. Запоріжжя 5. ТОВ «Комп'ютулс», м. Запоріжжя 6. АТ «Метабанк», м. Запоріжжя 7. ФОП Чхан Наталія Вікторівна, компанія DarkLime, м. Запоріжжя 8. QATestLab, м. Запоріжжя
ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	підсумкова атестація	ППС21_Кваліфікаційна робота бакалавра.pdf	HP+NJbSetiPl1+l5M eBH7TskL9/n8MWIr Ky5kRNl8v/o=	Відповідно до напрямку дослідження та теми кваліфікаційної роботи
ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах	навчальна дисципліна	ППОП1_Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах.pdf	zCU4cIzSySs7G8sjY+ 5+obYRITypxHFzOI uCxOGVeYU=	Лекційна аудиторія №36, І к.. Рік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer

				Комп'ютерний клас № 104. Рік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 2 Дослідження операцій та математична економіка	навчальна дисципліна	ППОП2_Дослідження операцій та математична економіка.pdf	ugn+ZGsUhKlXr2ohu1kdC+dI9o2hNOfa5sEyjSqzdhk=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Рік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Рік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 3 Захист інформації	навчальна дисципліна	ППОП3_Захист інформації.pdf	l6dYSVaDPkJkWoLT Mf+17eOG+9iIbCRluQ/r6BnRJGk=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Рік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Рік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 4 Комп'ютерна алгебра	навчальна дисципліна	ППОП4_Комп алгебра.pdf	YgVW+t72NXplmyr KmPgqgDwMEWPD ojPoYpvTn8EMtJg=	Лекційна аудиторія №62, I к., Рік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 40. Рік введення в експлуатацію: 2019. 13 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js

				R Studio, Maxima
ППОП 5 Комп'ютерне моделювання	навчальна дисципліна	ППОП5_Комп_ютерне Моделювання.pdf	4jB+6LPBtAcqvxLfsWrJog4dZPCWWZIKM5PKq9dJKao=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Пік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 6 Методи обчислень	навчальна дисципліна	ППОП6_Методи обчислень.pdf	omadGDk4Cy8SaM9mo0cnN46KyVHbYGebirI3hBb47xQ=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 7 Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення	навчальна дисципліна	ППОП7_Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення.pdf	cLdqS2cpSzKLNiCWsQivbmWyAgRFvJT74c4zPn5ivTs=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Пік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 9 Системний аналіз	навчальна дисципліна	ППОП9_Системний аналіз.pdf	cX2/oc385Vz/JLmyxb5ozK872WLK+9o6qouBLI4sNtY=	Лекційна аудиторія №50, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2008. Мультимедійний проектор Epson EBG7200W , екран проєкційний 274*366 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice

				Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 10 Теорія ймовірності та МС	навчальна дисципліна	<i>ППОП10_Теорія ймовірностей та МТ.pdf</i>	PjAhiYnwn5LzMw/QCetMgWoMLyGqHAX2sz+37Xg1kRE=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ППОП 11 Web-програмування	навчальна дисципліна	<i>ППОП11_Web-програмування.pdf</i>	9uRzuiA4SFslZO+P/rsuN7HjvWrDI+dMIngkrgDNnQ=	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 16 Технології розробки програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>ППС16_Технології розробки програмного забезпечення.pdf</i>	edG3+93RQzB8rMbtIMkNr5FOYzSBowHqWoszLYFQ7+U=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППОП 8 Системне програмування	навчальна дисципліна	<i>ППОП8_Системне програмування.pdf</i>	rhqZYu1K6YRDHge7oY92+cf4aJUO/fkr9R7Q2aBJDAY=	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Пік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2

				Node.js R Studio
ППС 7 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	ППС7_Комп'ютерні мережі.pdf	e2yuxEAXKozUYT/2qkG9tntEvol7sNnI18/PCnG73Pg=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2016. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 17 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	курсова робота (проект)	ППС17_Курсова робота з дисципліни Бази даних.pdf	yTJJgJLpCweFmnQXajq/4oTLJ5DXeAkYsx1LmfdLMsI=	Відповідно до напрямку дослідження та теми курсової роботи
ППС 15 Теорія та проєктування інформаційних систем	навчальна дисципліна	ППС15_Теорія та проєктування інформаційних систем.pdf	+uLUigu1/iHCMIXFovVCq24tZ2S2F5a5MesCCrSUu5o=	Лекційна аудиторія №55, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 330. Пік введення в експлуатацію: 2016. 20 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 14 Теорія алгоритмів та програмування	навчальна дисципліна	ППС14_Теорія алгоритмів та програмування_1_2_сем.pdf	pgW97R3RwsEtzRrLy+uWWHSozA8/N++mKHVoDzEcoLI=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Пік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 2 Бази даних	навчальна дисципліна	ППС2_Бази даних.pdf	JhIy2KBUSFzIhcs8c3ojQexn+dMcPSF7msnyjLOssBI=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer

				Комп'ютерний клас № 40. Пік введення в експлуатацію: 2019. 13 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ЗП 3 Історія України	навчальна дисципліна	<i>ЗП3_Історія України_Силабус.pdf</i>	DhL+MwztXKntXp8TxnS9u3988P8oruVbd1vKi8LEC/o=	Лекційна аудиторія №55, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 4 Організація та обробка електронної інформації	навчальна дисципліна	<i>ЗП4_Організація та обробка електронної інформації.pdf</i>	9a/DzapDrei39fnJxy+En1WsSlmlAhf+eqAUrpDh54=	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 5 Основи наукових досліджень в професійній діяльності	навчальна дисципліна	<i>ЗП5_Основи наукових досліджень.pdf</i>	q7KTPC1UI3cxOBL7KHlghoG/KerycqSVZ+epzSfzdBw=	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 6 Права і свободи людини та громадянина в Україні	навчальна дисципліна	<i>ЗП6_Права и свободи людини.pdf</i>	vUC9MApreUFIWalPrhXaxTNIhuBemCOFkEfFcm6HApG=	Лекційна аудиторія №55, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 7 Українська мова професійного спрямування	навчальна дисципліна	<i>ЗП7_Українська мова професійного спрямування.pdf</i>	ZGbrbP9ZpOigaBT4mAXGfIe5VUO2qEcCkDzKorpXck=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 8 Фізичне виховання	навчальна дисципліна	<i>ЗП8_Фізичне виховання_Силабус.pdf</i>	fh7B6evNEuIQzhd/U2RLULh+h/s7DBPCCsj8tO9C4XA=	Спортивний комплекс (зали, спортивні майданчики) та спортивний інвентар відповідно до виду спорту
ППС 1 Архітектура комп'ютера	навчальна дисципліна	<i>ППС1_Архітектура комп'ютера.pdf</i>	8X6Tq4Fte1c6UrJCjtTMMOf3A2NizsDF/em177ErtXk=	Лекційна аудиторія №55, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 38. Пік введення в експлуатацію: 2015. 14 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE

				GeoGebra NASM Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 13 Операційні системи	навчальна дисципліна	ППС13_Операційні системи.pdf	uS9/vT94qLD/1HBld7qjqoj59f/m8hCWNmE8dY3p4Ss=	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W, екран проєкційний Waifsx 150. Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 330. Пік введення в експлуатацію: 2016. 20 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 3 Безпека та живучість інформаційних систем	навчальна дисципліна	ППС3_Безпека та живучість інформаційних систем.pdf	Wlhe4v8uLFdZhnPw8lwG2ohUhMHvSq+EH+/bZTkuc+4=	Лекційна аудиторія №50, I к. Пік введення в експлуатацію: 2008. Мультимедійний проектор Epson EBG7200W, екран проєкційний 274*366. Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2019. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra, gcc, Virtual Box, Python 3.2, Scrapy, Node.js, Nmap, Wireshark, Packet Tracer, pctools.
ППС 4 Вступ до машинного навчання	навчальна дисципліна	ППС4_Вступ до машинного навчання.pdf	ToyK7bh6l/VP4k/p+BN0Xg3BaerodwFBeowju6vkaxE=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760, екран проєкційний Waifsx 150. Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 104. Пік введення в експлуатацію: 2019. 19 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio

ППС 5 Дискретна математика	навчальна дисципліна	ППС5_ Дискретна математика.pdf	LQa/xHlrSMlmF1Yw lOn5GNdtSYEJYvSr U+4okqwaztU=	Лекційна аудиторія №50, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2008. Мультимедійний проектор Epson EBG7200W , екран проекційний 274*366 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ППС 6 Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	ППС6_ Диференціальні рівняння.pdf	W3l4tFD8rvpUu6RB LvwYwyWUZUkE8h ySOUtAE+/BZU=	Лекційна аудиторія №55, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проекційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ППС 8 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	навчальна дисципліна	ППС8_ Лінійна алгебра та аналітична геометрія.pdf	gHf6PJPQUxdDSlUF Gmw14pp82v3ecHul AwoAW+Cjgu8=	Лекційна аудиторія №50, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2008. Мультимедійний проектор Epson EBG7200W , екран проекційний 274*366 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ППС 9 Математичний аналіз	навчальна дисципліна	ППС9_ Математичний аналіз.pdf	lc1qe5QpMb76sOC2 U6w4mbF01wWPNTr RPdqB1lG5Hk=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проекційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	навчальна дисципліна	ППС10_ Менеджмент проєктів програмного забезпечення.pdf	dxL1gVr9i5bj3TK1f3 GjSBXoJ3XT+Cn+q nswdd2K4bk=	Лекційна аудиторія №50, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2008. Мультимедійний проектор Epson EBG7200W , екран проекційний 274*366 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 330. Пік введення в експлуатацію: 2016. 20 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 11 Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	ППС11_ Об'єктно-орієнтоване програмування.pdf	MoQjpYIm9CVs1hSn Z6BX6pJXICC+v5n W2uW3gFl5gOc=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Пік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760 , екран проекційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer Комп'ютерний клас № 40. Пік введення в експлуатацію: 2019. 13 комп'ютерів Програмне забезпечення: LibreOffice Microsoft Visual Studio 2019 Enterprise MySQL Workbench FreeCAD NetBeans IDE GeoGebra Haskell Platform Virtual Box Python 3.2 Node.js R Studio
ППС 12 Операційне	навчальна	ППС12_ Операційне	xb1n8/95145zplvfoQ	Лекційна аудиторія №62, I к., Пік

числення	дисципліна	числення.pdf	/WptBsjuf/9pczoDPe/psySXM=	введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Viewsonic PS501W, екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 2 Історія науки та техніки	навчальна дисципліна	ЗП2_Історія науки та техніки_силабус.pdf	4psRbOkLTVxahLP1+dGKsyXUWgAwT503KNpdUVWaA4k=	Лекційна аудиторія №36, I к.. Рік введення в експлуатацію: 2016. Мультимедійний проектор Optoma GT760, екран проєкційний Waifsx 150 . Програмне забезпечення: LibreOffice, STDU Viewer
ЗП 1 Іноземна мова	навчальна дисципліна	ЗП1_Іноземна мова.pdf	xGAPKA9oQn/Bfcx68nONLquQ5WoFJ2z9omGtvIJvspE=	Комп'ютерний клас (лінгвафонний кабінет) аудиторія № 102 II к., 5 комп'ютерів, мультимедійний проектор, екран, мікрофони. Програмне забезпечення: Не потребує

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
161972	Гребенюк Сергій Миколайович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 006134, виданий 13.12.2016, Атестат доцента 02ДЦ 001145, виданий 28.04.2004	19	ППОП 6 Методи обчислень	Доктор технічних наук, 01.02.04 механіка деформованого твердого тіла. Тема: «Напружено-деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів» Доцент по кафедрі прикладної математики. 1. Булат А.Ф., Дирда В.І., Лисиця М.І., Гребенюк С.М. Чисельне моделювання напружено-деформованого стану тонкошарових гумометалевих елементів віброізоляторів в умовах нелінійного деформування. Проблеми міцності. 2018. № 3. С.27-36. (Scopus) 2. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S. Optimized smoothing of discrete models of the implicitly defined geometrical objects' surfaces. Eastern-European Journal of Enterprise

							Technologies. Mathematics and cybernetics – applied aspects. 2018. Vol. 3, N 4 (93). P. 52-60. (Scopus)
							3. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A. Determining the effective characteristics of a composite with hollow fiber at longitudinal elongation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. № 6/7(96). P. 6–12. (Scopus)
							4. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Клименко М.И. Определение эффективных характеристик волокнистого вязкоупругого композита с трансверсально-изотропными составляющими. Проблеми міцності. 2019. № 2. С. 15–25. (Scopus)
							5. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Construction of a method for the triangulation of functionally-represented inhomogeneous domains. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and Cybernetics – Applied Aspects. 2019. № 4(100). P. 21–27. (Scopus)
							6. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Koval R. Effective Characteristics of the Multi-Modular Composites under Transverse Stretching. Materials Science Forum. 2019. Vol. 968. P. 511–518. (Scopus)
							7. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Агальцов Г.Н. Методы оценки характеристик напряженно-деформированного состояния сейсмоблоков в эксплуатационных условиях. Проблеми міцності. 2019. № 5. С. 35–42. (Scopus)
							8. Grebenyuk S., Smoliankova T., Klymenko M., Kudin O. The homogenization of multimodular

								composites at their longitudinal deformation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Applied Mechanics. 2020. Vol. 3, № 7(105). P. 13–19. (Scopus)
								9. Bulat A.F., Kobets A.S., Dyrda V.I., Lapin V.A., Grebenyuk S.M., Lysytsia M.I., Marienkov M.H., Ahaltsov H.M., Kalhankov Ye.V. Vibroseismic protection of buildings and structures against natural and technogeneous dynamic impacts. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. 2021. Vol. 1, № 445. P. 58–65. (Scopus)
								10. Bulat A.F., Dyrda V.I., Grebenyuk S.M., Klymenko M.I. Determination of Effective Characteristics of a Fibrous Composite with Account of Viscoelastic Deformation of its Components. Strength of Materials. 2020. Vol. 52. № 5. Pp. 691-699. (Scopus)
								11. Bulat A.F., Kobets A.S., Dyrda V.I., Lapin V.A., Grebenyuk S.M., Lysytsia M.I., Marienkov M.H., Ahaltsov H.M., Kalhankov Ye.V. Vibroseismic protection of buildings and structures against natural and technogeneous dynamic impacts. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. 2021. Vol. 1, № 445. P. 58–65. (Scopus)
								12. Клименко М. И., Гребенюк С. Н., Богуславская А. М. Термомеханические характеристики волокнистого композиционного материала с изотропной матрицей и трансверсально-изотропным волокном. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2017. № 1. С. 179–189.
								13. Клименко М.И., Гребенюк С.М.,

								<p>Богуславська А.М. Термопружні характеристики волокнистого композиційного матеріалу з трансверсально-ізотропними матрицею і волокном. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2017. Випуск 27. С. 75-90.</p> <p>14. Boguslavskaya A., Grebenyuk S., Klymenko M., Titiva O. Application of the Thermomechanical Characteristics of the Fiber-reinforced Composite with Transtropic Properties of the Components. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. 2018. Vol. 6, Issue 2. P. 1761-1766.</p> <p>15. Grebenyuk S., Klimenko M. Shear Modulus of a Fiber Composite with a Transtropic Viscoelastic Matrix and Transtropic Elastic Fiber // Проблеми машинобудування. – 2018. – № 3, Том 21. – С. 47-53.</p> <p>16. Столярова А.В., Гребенюк С.М., Клименко М.І. Поздовжній модуль пружності волокнистого композита з перехідним шаром. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 130–142.</p> <p>17. Клименко М.І., Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Кудін О.В. Визначення ефективних релаксацийних характеристик в'язкопружного трансверсально-ізотропного волокнистого композиту при поздовжньому зсуву. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. Вип. 2(69). Частина 2. С. 75–80.</p> <p>18. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Богуславська А.М. Термомеханічне деформування порожнистого композитного циліндра за різних</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>типів армування композиту. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2019. Вип. 30. С. 105-115.</p> <p>19. Чопоров С. В., Манько Н.І .-В., Спиця О. Г., Гребенюк С. М. Матриця жорсткості «напівнескінченного» скінченного елемента для слабкостисливого матеріалу на основі моментної схеми. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2019. №1. С. 98–106.</p> <p>20. Manko N. I.–V., Sptysia O. G., Grebenyuk S. M., Homenyuk S. I. Modeling of Infinite Objects Based on the Moment Scheme of Finite Elements Method. International Journal of Mathematics and Statistics Invention (IJMSI). 2020. Vol. 8, Issue 2. P. 15–21.</p> <p>21. Лисица Н.И., Гребенюк С.Н., Твердохлеб Т.Е., Заболотная Е.Ю., Лисица Н.Н. Разработка критерия и метода оценки эффективности применения ударовиброзащитных систем. Геотехнічна механіка. 2020. Вип. 151. С. 180–189.</p> <p>22. Grebenyuk S.M., Smoliankova T.M., Klymenko M.I. Model of Homogenization of the Multi-modular Transtropic Fibrous Composite. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. №2. С. 5–10.</p> <p>23. Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Грищак Д.Д. Застосування гібридних асимптотичних методів та сучасних програмних засобів для створення математичних моделей нелінійної динаміки конструкцій із змінними у часі параметрами. Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2020. №2. С. 66-70.</p> <p>24. Богуславська А.М., Гребенюк С.М., Морозов Д.М., Гнездовський О.В. Розрахунок</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>напружено-деформованого стану металевих паль. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 14-19</p> <p>Підвищення кваліфікації: Куявський університет у Влоцлавеку, (Республіка Польща). Сертифікат № PHSI-31902-KSW 09.10.2020. Тема: «Нові та інноваційні методи навчання для здобувачів фізико-математичної освіти». Основні наукові публікації:</p> <p>Монографії та навчально-методичні видання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гребенюк С. М., Гоменюк С. І., Клименко М. І. Напружено-деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів. Херсон : Гельветика, 2019. 350 с. 2. Клименко М. І., Гребенюк С. М., Гоменюк С. І. Ефективні механічні характеристики в'язкопружних композитів. Херсон : Гельветика, 2019. 300 с. 3. Кобець А.С., Дирда В.І., Гребенюк С.М., Сокол С.П., Пугач А.М. Землеробська механіка. Дніпро, 2020. 564 с. 4. Дегтярьов О. В., Грищак В. З., Акімов Д. В., Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Дегтяренко П. Г., Д'яченко Н. М., Клименко Д. В., Клименко М. І., Кудін О. В., Ларіонов І. Ф., Сіренко В. М., Чопоров С. В. Математичні моделі та прогнозування руйнівних навантажень в ракетно-космічних системах : колективна монографія / за ред. О. В. Дегтярьова, В. З. Грищака, В. М. Сіренка. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 260 с. 5. Гоменюк С.І., Гребенюк С.М.,
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Зіновєєв І.В., Манько Н.І.-В., Спиця О.Г., Ткаченко І.Г. Методичні вказівки до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра та магістра математичного факультету. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 68 с.</p> <p>6. Гребенюк С.М., Д'яченко Н.М., Красікова І.В. Математичний аналіз - 2: Диференціальне та інтегральне числення функції багатьох змінних: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Математика» освітньо-професійних програм «Математика», «Комп'ютерна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 130 с.</p> <p>7. Гребенюк С.М., Левчук С.А. Чисельні методи в інформатиці: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програми «Програмна інженерія». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 66 с.</p> <p>Керівництво науково-дослідною роботою аспірантів: захищено п'ять кандидатських дисертацій – Решевська К.С. (2012 р.), Юрєчко В.З. (2016 р.), Богуславська А.М. (2018 р.), Манько Н.І.-В. (2020 р.), Мізерна О.Л. (2021 р.) і 1 доктора філософії – Столярова А.В. (2021 р.)</p> <p>Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.034 у Запорізькому національному університеті. Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.036 у Запорізькому національному університеті.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.037 у Запорізькому національному університеті.</p> <p>Член постійної спеціалізованої вченої ради К 17.051.06 з захисту дисертацій при Запорізькому національному університеті.</p> <p>Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 17.052.01 з захисту дисертацій при Національному університеті «Запорізька політехніка».</p> <p>Офіційний опонент на захисті Фасоляка Антона Володимировича.</p> <p>Динаміка циліндричних оболонок в тривимірному пружному середовищі.</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Запоріжжя. 2018.</p> <p>Офіційний опонент на захисті Ткачука Миколи Миколайовича.</p> <p>Мікромеханічні моделі та методи осереднення властивостей матеріалів мережевої структури та проміжних шарів контактуючих тіл.</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Харків. 2020</p> <p>Відповідальний виконавець НДР № 1/18 «Математичне та програмне забезпечення автоматизованого проектування аерокосмічної техніки».</p> <p>Член редколегії «Вісника Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки» та «Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні».</p> <p>Наукове консультування у</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>2013-2020 рр. згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне».</p> <p>Керівництво студентською науковою проблемною групою: «Застосування диференціальних та інтегральних залежностей при моделюванні процесів».</p> <p>Голова журі секції «Математика» II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН (2017-2021 рр.).</p>
183014	Клименко Михайло Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом кандидата наук ДК 043864, виданий 13.12.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 031787, виданий 26.09.2012</p>	27	<p>ППС 12 Операційне числення</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Чисельний аналіз хвильових процесів та стаціонарного деформування багатошарових циліндрів»</p> <p>Доцент по кафедрі математичного аналізу.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра системного аналізу та обчислювальної математики, 2019 р. Свідоцтво ПК №00095. Тема: «Вдосконалення викладання математичних дисциплін».</p> <p>Instytut Badawczo-Rozwojowy, Люблін, Польща. Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) «Інноваційні форми дистанційного навчання з використанням платформ Zoom та Moodle», 06.12.-13.12. 2021 р.. (1,5 кредити ECTS./ Сертифікат №9128/2021.</p>

							<p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A., Determining the effective characteristics of a composite with hollow fiber at longitudinal elongation. Eastern-European Journal, 6/7 (96). 2018, P. 6–12.) (Scopus) 2. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Клименко М.И. Определение эффективных характеристик волокнистого вязкоупругого композита с трансверсально-изотропными составляющими. Проблеми міцності. Міжнародний науково-технічний журнал. 2019. №2. С. 15 – 25. (Scopus) 3. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Koval R. Effective Characteristics of the Multi-Modular Composites under Transverse Stretching. Actual Problems of Engineering Mechanics, Materials Science Forum. Trans Tech Publication Ltd, 2019. Vol. 968. P. 511–518. (Scopus) 4. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Kudin O The homogenization of multi-modular composites at their longitudinal deformation. Eastern European Journal of enterprise technologies, 2020. Vol. 3/7 (105). P. 19–28. (Scopus) 5. Клименко М.И., Гребенюк С.М., Богуславська А.М. Термопружні характеристики волокнистого композиційного матеріалу з трансверсально ізотропними матрицею і волокном. Вісник Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара. Фізико-математичні науки. – 2017. – Випуск 27. – С. 75 – 90. 6. Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O., Smoliankova T. Effective Characteristics
--	--	--	--	--	--	--	--

							of the Viscoelastic Fiber-reinforced Composite with Transversally Isotropic Components under Transverse Shear // Mechanika 2018. Proceedings of the 23th international scientific conference. Kaunas University of Technology, Lithuania. – Kaunas. – 2018. – P. 31 – 35.
							7. Boguslavskaya A., Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O. Application of the Thermomechanical Characteristics of the Fiber-reinforced Composite with Transtropic Properties of the Components. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. Vol. 6, Issue 2, 2018. P. 1761- 1766.
							8. Sergey Grebenyuk, Mikhail Klimenko. Shear Modulus of a Fiber Composite with a Transtropic Viscoelastic Matrix and Transtropic Elastic Fiber // Journal of Mechanical Engineering. Vol.21, 3, 2018. – P. 47 – 53.
							9. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Богуславська А.М., Гаценко А.В. Напружено деформований стан гумових та гумовокордних віброізоляторів в умовах температурного та нелінійного деформування. Геотехнічна механіка. Міжвідомчий збірник наукових праць. Дніпро: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України. Випуск 138. 2018. С. 196 – 204.
							10. Grebenyuk S.M., Smoliankova T.M., Klymenko M.I. Model of homogenization of the multi-modular transtropic fibrous composite. Вісник Запорізького національного університету. Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика». № 2. 2020 р. С.5-10.
							11. Булат А.Ф., Дирда В.І., Гребенюк С.М.,

							<p>Клименко М.І. Визначення ефективних характеристик волокнистого композиту з урахуванням особливостей в'язкопружного деформування компонентів. Проблеми міцності. Міжнародний науково-технічний журнал. 2020. №5. С.5-14 (Scopus).</p> <p>12. Мізерна О.Л., Гребенюк С..М.,Клименко М.І. Визначення напружено- деформованого стану конструкцій з в'язкопружних волокнистих композиційних матеріалів на основі матриці жорсткості просторово-часового скінченного елемента. Геотехнічна механіка. Міжвідомчий збірник наукових праць. Дніпро: Інститут геотехнічної механіки Ім. М.С. Полякова НАН України. Випуск 157. 2021. С. 140-151.</p> <p>Підручники та монографії: 1. Клименко М.І., Панасенко Є.В., Ткаченко І.Г. Математичний аналіз: диференціальне числення. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо- професійних програм «Фізика», «Прикладна фізика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол №6 від 26.12. 2017 р.). Запоріжжя: 2018. 108 с. 2. Гребенюк С.М., Тітова О.О., Клименко М.І., Полюга С.І., Стреляєв Ю.М. Операційне числення. Навчальний посібник для студентів освітньо- кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ Протокол № 12 від 23.06. 2015 р.). Запоріжжя. ЗНУ.. 2015 р. 3. Клименко М.І., Швидка С.П., Кондрат'єва Н.О. Варіаційне числення та методи оптимізації.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с.</p> <p>4. Клименко М.І, Гребенюк С.М., Гоменюк С.І. Ефективні механічні характеристики в'язкопружних композитів: монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. 300 с.</p> <p>5. Гребенюк С.М., Гоменюк С.І., Клименко М.І. Напружено-деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів. Монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. 350 с.</p>
190290	Зіновєєв Ігор Валерійович	В. о. завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 064575, виданий 22.12.2010, Аттестат доцента 12ДЦ 045930, виданий 25.02.2016</p>	28	ППОП 4 Комп'ютерна алгебра	<p>Кандидат фізико-математичних наук. Спеціальність 01.02.04 – «Механіка деформівного твердого тіла». Тема: «Плоска деформація пружних багатошарових основ складної структури».</p> <p>Доцент кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра системного аналізу та обчислювальної математики з 20.11.2019 по 20.12.2019 рр. Свідоцтво № 00097. Тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної, практичної та наукової роботи студентів».</p> <p>Основні публікації:</p> <p>Публікації в періодичному виданні 1. Spytsia O., Gomenyuk S., Zinovveyev I., Tkachenko I. The Analytical and</p>

Numerical Approaches to Solve the Axisymmetric Contact Problem of Pressing a Stampin to an Elastic Multilayer Plate. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. 2017. Vol. 05, Issue 12. P. 1750–1754.
 2. Zinovieiev I., Manko N., Zinovieiev Y.-D. About one approach to identify authorship of large texts. Polish journal of science. 2022. №47. Vol. 1. 2022. P.25-29.

Тези
 1. Строгонова И. В., Зіновєєв І. В. Анализ ЭКГ-сигналов методами математического моделирования. Матеріали XIII Міжнародної конференції по прикладній біофізиці, біоніці та біокібернетиці, 18-20 жовтня 2018 р. Київ: Україна, 2018. С. 46.
 2. Зіновєєв І. В., Строгонова І. В. Дослідження напружено-деформованого стану пружної ізотропної площини з дефектом. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 128-129.
 3. Шека А. А., Зіновєєв І. В. Обробка засобами класичної CRT теорії результатів пробного ЗНО з математики в ЗНУ. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с.
 Запоріжжя: Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 62-63.
 4. Зіновєєв І. В., Спиця О. Г., Манько Н. І. Використання методу функцій податливості

							<p>в задачах теорії пружності для шаруватих середовищ. Актуальні проблеми механіки суцільного середовища і міцності конструкцій / Тези доповідей Другої міжнародної науково-технічної конференції пам'яті академіка НАН України В. І. Моссаковського (до сторіччя від дня народження). Дніпро: 2019. – 340 с. Дніпро: ДНУ, 2019. С. 88.</p> <p>5. Левкун Л. М., Зіновєєв І. В. Використання матричних обчислень в алгоритмі декомпозиції Холецького. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 39-40.</p> <p>6. Мерзлікіна В. І., Зіновєєв І. В. Застосування модулярної арифметики в алгоритмах криптографії. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 40-41.</p> <p>7. Барау К. ., Зіновєєв І. В., Мухін В. В. Розробка програмно-апаратного комплексу моніторингу серцебиття. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 7-8.</p> <p>8. Волотко О., Зіновєєв І. В. Математичне представлення відцифрованого набору даних аудіосигналу для</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>подальшої архівації. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 83-85.</p> <p>9. Манько Н. І., Зіновєєв І. В., Зіновєєв Я. І. Застосування ідей кодування для раціонального використання пам'яті комп'ютера. Modern science: innovations and prospects / IV Международная научно-практическая конференция Стокгольм: SSPG Publish, 2022. С. 342-344.</p> <p>Спільні наукові публікації зі студентами, школярами-членами МАН (публікацій з наукової або професійної тематики) :</p> <p>1. Падалкін К. Д., Зіновєєв І. В. Моделювання руху міського автотранспорту в умовах обмеження швидкості. Збірка тез доповідей 9 всеукраїнської, 16 регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», м.Запоріжжя, ЗНУ, 2018, 26-27 квітня м. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. С. 125-126.</p> <p>2. Рудь В. В., Зіновєєв І. В. Розробка засобами GameMakerStudio програми для моделювання руху автотранспорту. Збірка тез доповідей 9 всеукраїнської, 16 регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», м.Запоріжжя, ЗНУ, 2018, 26-27 квітня м.Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. С.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>с.64-65.</p> <p>3. Шека А. А. Аналіз якості тестової частини пробного ЗНО з математики засобами Minister. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Десятої Всеукраїнської, сімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 87-88.</p> <p>4. Зіновєєв І. В., Горобець І. В., Маркова С. . Діаграми Вороного у створенні об'єктів міського середовища. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 97-98.</p> <p>5. Зіновєєв І. В., Манько Н. І., Дзундза Н. С. Якісний аналіз підготовки абітурієнтів внз за результатами пробних тренінгів засобами IRT. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2020» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2020. – Т.1. – 339 с. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Т. 1 С. 35-38..</p> <p>Навчальні посібники та інші навчально-методичні видання:</p> <p>1. Спиця О. Г., Зіновєєв І. В., Манько Н. І. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти спеціальності "Інформаційні системи та технології" освітньо-професійної програми "ІСТ". Запоріжжя:ЗНУ, 2021.97 с.</p> <p>2. Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>Н. І., Спиця О. Г., Ткаченко І. Г. Інформаційні системи та технології: методичні рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності "Інформаційні системи та технології" освітньо-кваліфікаційної програми "ІСТ". Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 57 с.</p> <p>З. Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І., Спиця О. Г., Ткаченко І. Г. Методичні вказівки до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра та магістра математичного факультету. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 68 с.</p> <p>Керівництво постійно діючою студентською науковою проблемною групою: “Вирішення проблем сучасності методами математичного моделювання” (2019), “Проблеми сучасної математики, механіки та математичної освіти” (2020-)</p> <p>Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів: III етап Всеукраїнських учнівських олімпіад з математики (1,2,3 місце Волотко Олександр, Мойсєєнко Софія, Гаврилов Костянтин).</p> <p>Керівництво школярем, який зайняв призове місце II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” : II етап (Люшняк Катерина, Зіновєєв Ян-Даніїл , Падалкін Костянтин, Кириченко Валерія, Волотко Олександр, Рязанцев Михайло</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Сергійович); III етап (Зіновєєв Ян-Даніїл, Волотко Олександр);</p> <p>Керівництво школярем, який за результатами III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів МАН взяв участь/ взяв призове місце у міжнародних конкурсах: Міжнародний конкурс молодих винахідників International Young Inventors Award (IYIA) (26–29 листопада 2021), Індонезія Волотко Олександр Володимирович, 2 місце; Міжнародний фестиваль інженерних наук і технологій, I-FEST (2021) Волотко Олександр Володимирович, призер; Міжнародний науково-технологічний ярмарок MOSTRATEC International Science and Technological Fair (2021) Волотко Олександр Володимирович, учасник</p> <p>Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів: Голова журі II-III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики.</p>
168207	Ігнатуша Олександр Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом доктора наук ДД 005777, виданий 12.04.2007, Атестат професора 12ІР 006099, виданий 09.11.2010	27	ЗП з Історія України	<p>Доктор історичних наук, 07.00.01 – «Історія України». Тема: «Інституційний розкол православної церкви в Україні в умовах модернізації (XIX ст. – 30-ті рр. XX ст.)», 2006 р. Професор по кафедрі історії України</p> <p>Підвищення кваліфікації: Херсонський державний університет, кафедра історії України та методики викладання, 02.04.2018 – 02.05.2018 р. Тема: «Вдосконалення змісту та методики викладання історичних дисциплін у вищій школі». Сертифікат № 114/35</p> <p>Публікації у фахових виданнях: 1. Ігнатуша О. М., Ігнатуша Г. О. Релігійна сфера</p>

творчості Олександра Воронина : реконструкція за матеріали родинної бібліотеки Вараввів-Ворониних // Zaporizhzhia Historical Review. – 2020. – № 1(54). – С. 240–247. (CrossRef, Index Copernicus International), <https://istznu.org/index.php/journal/article/view/944/888>)

2. Ігнатуша О. М., Грузова Т. С. Правові обмеження діяльності релігійних організацій в Україні в умовах Голодомору 1932–1933 рр. // Zaporizhzhia Historical Review. – 2019. – № 1(53). – С. 140–150. (CrossRef, Index Copernicus International), <https://istznu.org/index.php/journal/article/view/121/134>.

3. Ігнатуша О. М. Церква в Українській революції 1917–1921 рр. як предмет сучасних історичних досліджень: підсумки двадцятилітнього досвіду вивчення проблеми // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – Вип. 50. – С. 83–111 (Index Copernicus).

4. Ігнатуша О. М. Місце Півдня України у становленні вітчизняного протестантизму (кінець XVIII ст. – 30-ті рр. XX ст.) // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. – Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – Вип. 49. – С. 90–95. (Index Copernicus).

5. Ihnatusha O. Public opinion and hystorical thought on the autocephaly acquisition in Ukraine (1917–1921): parallels XX-XXI cc. The Making of Modern Ukraine: Human Society in Historiographic Discourse. Lviv-Toruń : Liha-Pres, 2019. P.103-127; DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-180->

							<p>3/103-127</p> <p>Навчально-методичні видання з дисципліни:</p> <p>1. Ігнатуша О.М. Історія України (кінець XVIII – перша половина XIX ст.): навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Історія та археологія» освітньо-професійної програми «Історія». – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 94 с.</p> <p>2. Ігнатуша О. М. Давня та нова історія України (XIX – початок XX ст.): навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності освітньо-професійної програми «Середня освіта (Історія)». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 104 с.</p> <p>Член спеціалізованої вченої ради Д 17.051.01 у Запорізькому національному університеті (1997-2020 рр.)</p> <p>Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України:</p> <p>1. Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету (2007-2019 рр.);</p> <p>2. Сумська старовина (2010-2019 рр.);</p> <p>3. Сумський історико-архівний журнал (2011-2020 рр.);</p> <p>4. Культурологічний вісник Нижньої Наддніпрянщини (2012-2018 рр.).</p> <p>5. Zaporizhzhia Historical Review (2019-2020 рр.).</p> <p>Член експертної ради МОН України з питань проведення експертизи дисертаційних робіт з історичних наук (2013-2020 рр.).</p>
120330	Тодоріко Ольга Олексіївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний університет,	12	ППС 15 Теорія та проєктування інформаційних систем	Профільна освіта: Запорізький державний університет, 2003 р., «Прикладна

				<p>рік закінчення: 2003, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 037880, виданий 29.09.2016</p>		<p>математика», магістр прикладної математики</p> <p>Кандидат технічних наук, 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (05.13.06 – інформаційні технології), тема дисертації: «Моделі та методи очищення та інтеграції текстових даних в інформаційних системах»</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка», сертифікат 203 «Використання системи електронного навчання Moodle у навчальному процесі кафедри», з 30 листопада 2020 р. по 05 лютого 2021р.</p> <p>15.07.2017-15.07.2020 - відпустка по догляду за дітьми. Наукові публікації 1. Dobrovolsky G., Kerberle N., Todoriko O. Pronunciation Quality Assessment by Comparison with Sample. Informatics and Mathematical Methods in Simulation. Odesa: ONPU, 2016 . № 6(3). С. 259-269. 2. Dobrovolskyi H., Kerberle N., Todoriko O. Probabilistic topic modelling for controlled snowball sampling in citation network collection. International Conference on Knowledge Engineering and the Semantic Web / Springer. 2017. P. 85– 100. 3. Тодоріко, О.О., Добровольський Г. А, Добровольська М. Г. Использование энтропии Шеннона для детекции голосовой активности в зашумленных звукозаписях. Вісник Херсонського національного технічного університету. Херсон: Херсонський національний технічний університет, 2016. № 3(58). С. 218- 223. 4. Dobrovolsky G., Kerberle N., Todoriko O. Pronunciation Quality</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>Assessment by Comparison with Sample. Informatics and Mathematical Methods in Simulation. Odesa: ONPU, 2016 . № 6(3). С. 259-269.</p> <p>5. Dobrovolskyi H., Keberle N. ,Todoriko O. Probabilistic topic modelling for controlled snowball sampling in citation network collection. International Conference on Knowledge Engineering and the Semantic Web / Springer. 2017. P. 85–100.</p> <p>Навчальний посібник: 1 Масленніков В.О., Решевська К.С., Тодоріко О.О., Лісняк А.О. Інформаційні мережі: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп’ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп’ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. с.78.– Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 8_від 26.04.2019 р</p> <p>Член журі ІІ (обласного) туру конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів членів «Мала академія наук України» за спеціальністю «Комп’ютерні науки»</p> <p>Член оргкомітету Х обласного конкурсу творчих робіт з математики та інформатики учнів шкіл та студентів коледжів</p>
316150	Гоменюк Сергій Іванович	Професор, Суміщення	Математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 004346, виданий 11.05.2005, Аттестат професора 12ІР 004338, виданий 19.10.2006	24	ППС 16 Технології розробки програмного забезпечення	<p>Доктор технічних наук, 05.13.12 системи автоматизації проєктувальних робіт. Тема: «Об’єктно-орієнтовані моделі й методи аналізу механічних процесів у системі автоматизації проєктування»</p> <p>Професор кафедри математичного моделювання.</p> <p>Підвищення кваліфікації: НАПН України ДВНЗ «Університет менеджменту освіти».</p>

							<p>Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2019 р. Свідоцтво СП 35830447/0780-19, Тема: «Компетентнісний підхід до підготовки фахівців з вищою освітою».</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <p>1. Lavrik V., Homeniuk S., Mezhuiev V. A Derivation of the Stiffness Matrix for a Tetrahedral Finite Element by the Method of Moment Schemes. Proceedings of the 9th International Conference "Information Control Systems and Technologies", ICST 2020; (Odessa; Ukraine; 24-26 September 2020), Vol. 2711, 2020, Pages 214-227. (Scopus)</p> <p>2. Choporov S, Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin, O. Development of a Method for Triangulation of Inhomogeneous Regions Represented by Functions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 4(4-100). P. 21–27. DOI: 10.15578/1729-4061.2019.174010. (Scopus)</p> <p>3. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S. Optimized Smoothing of Discrete Models of the Implicitly Defined Geometrical Objects' Surfaces. Eastern-European. Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 3, N 3(4-93). P. 52-60. (Scopus)</p> <p>4. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A. Determining the Effective Characteristics of a Composite with Hollow Fiber at Longitudinal Elongation. Eastern-European. Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 6(7-96). P. 6–12. (Scopus)</p> <p>5. Choporov S., Gomenyuk S., Kudin O., Lisnyak A. Design Patterns for Object-</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Oriented Scientific Software. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference, ICTERI 2018. (Kyiv; Ukraine; 14-17 May 2018). Vol. 2105. P. 441–444. (Scopus).</p> <p>6. Kudin A.V., Choporov S.V., Gomenyuk S.I. Axisymmetric Bending of Circular and Annular Sandwich Plates with Nonlinear Elastic Core Material. Mathematical Models and Computer Simulations. 2017. Vol. 9(5). P. 601–612. (Scopus, Web of Science).</p> <p>Монографії:</p> <p>1. Чопоров С.В., Гребенюк С.Н., Гоменюк С.И., Грищак Д.Д., Аль-Омари М.А.В., Алатамнех Х.Х. Функциональный подход к геометрическому моделированию технических систем. Запорожье: ЗНУ, 2016. 177 с.</p> <p>2. Гоменюк С.І., Чопоров С.В., Аль-Атамнех Б.Г.М. Математичне моделювання геометричних об'єктів у паралельних комп'ютерних системах. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 112 с.</p> <p>3. Дегтярьов О. В., Грищак В. З., Акімов Д. В., Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Дегтяренко П. Г., Д'яченко Н. М., Клименко Д. В., Клименко М. І., Кудін О. В., Ларіонов І. Ф., Сіренко В. М., Чопоров С. В. Математичні моделі та прогнозування руйнівних навантажень в ракетно-космічних системах : колективна монографія / за ред. О. В. Дегтярьова, В. З. Грищака, В. М. Сіренка. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 260 с.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120 с.</p> <p>2. Інформаційні системи та технології: методичні рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» / Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І.-В, Спицею О. Г., Ткаченко І. Г. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 57 с.</p> <p>Відповідальний виконавець науково-дослідної теми «Математичне моделювання конструкцій неоднорідної структури на базі сучасних інформаційних технологій» (№ держ. реєстрації 0115U000761), яка фінансувалась за рахунок державного бюджету України Керівник науково-дослідної теми «Математичне та програмне забезпечення автоматизованого проєктування аерокосмічної техніки» (№ держ. реєстрації 0118U000210), яка</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>фінансується за рахунок державного бюджету України.</p> <p>Авторські свідоцтва: 1. А.с. №83678 Комп'ютерна програма «Система триангуляції двовимірних областей, заданих із застосуванням R-функцій "PYTRI"» / С.І. Гоменюк, В.З. Грищак, С.М. Гребенюк, С.І. Полюга. – опубл. 14.12.2018. 2. А.с. № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісняк. – Дата реєстрації 15.02.2017</p>
276308	Добровольський Геннадій Анатолійович	Старший викладач, Сумісництво	Математичний факультет		6	<p>ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах</p> <p>Запорізький державний університет, м. Запоріжжя. Спеціальність "фізика", кваліфікація "фізик". Кандидат технічних наук. Спеціальність 05.13.06 "інформаційні технології" Тема дисертацій "Модель, метод та інформаційна технологія відбору наукових публікацій у процесі підготовки бібліографічного показника" Дисертаційне дослідження присвячене аналізу текстових даних, інформаційному пошуку, методам кластеризації, класифікації</p> <p>29 років практичного досвіду, пов'язаного з розробкою програмного забезпечення.</p> <p>Основні публікації: Аналіз текстів 1. Kosa V. ., Chaves-Fraga D. ., Dobrovolskiy H. ., Fedorenko E. ., Ermolayev V. . Optimizing automated term extraction for terminological saturation measurement. International Conference on Information and Communication Technologies in</p>

							<p>Education, Research, and Industrial Applications. Vol. I: Main Conference.. 2019. T. 1. C. 1-16. (SCOPUS).</p> <p>Аналіз звукозаписів 4 Добровольський Г. А., Кеберле Н. Г., Прохоренко П. П. Застосування методів побудови та аналізу мережі цитування для підготовки бібліографічного покажчика з методів персоналізації систем комп'ютерного навчання вимові. Вісник ХНТУ. 2018. Т. 1. № 3(66). С. 278-285. 6 Dobrovolskyi H. ., Keberle N. ., Bloshchynska N. ., Myronova N. . An approach to synthesis of a phonetically representative english text of minimal length. 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 - Proceedings. 2017. С. 196-199. (SCOPUS). 7 Tverdokhle E. ., Dobrovolskyi H. ., Keberle N. ., Myronova N. . Implementation of accent recognition methods subsystem for eLearning systems. Proceedings of the 2017 IEEE 9th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2017. 2017. Т. 2. С. 1037-1041. (SCOPUS).</p> <p>Методи кластеризації, класифікації та інформаційний пошук 2 Добровольський Г. А., Кеберле Н. Г. Математична модель відбору наукових публікацій у процесі підготовки бібліографічного покажчика. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 1(120). С. 66-92. 3 Dobrovolskyi H. ., Keberle N. . Obtaining the Minimal Terminologically</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Saturated Document Set with Controlled Snowball Sampling. CEUR Workshop Proceedings. 2020. T. 2740. C. 87-101. (SCOPUS).</p> <p>5 Dobrovolskyi H., Keberle N. Collecting the seminal scientific abstracts with topic modelling, snowball sampling and citation analysis. CEUR Workshop Proceedings. 2018. T. 2105. C. 179-192. (SCOPUS).</p> <p>8 Dobrovolskyi H., Keberle N., Ternovyy Y. Sparse symmetric nonnegative matrix factorization applied to face recognition. Proceedings of the 2017 IEEE 9th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2017. 2017. T. 2. C. 1042-1045. (SCOPUS).</p> <p>9 Dobrovolskyi H., Keberle N. Principal component analysis in topic modelling of short text document collections. CEUR Workshop Proceedings. 2017. T. 1851. C. 48-54.</p> <p>10 Dobrovolskyi H., Keberle N., Todoriko O. Probabilistic topic modelling for controlled snowball sampling in citation network collection. Communications in Computer and Information Science. 2017. T. 786. C. 85-100. URL: (SCOPUS).</p> <p>Участь у міжнародних наукових проектах: Міжнародний проект SemData (грант PIRSES-GA-2013-612551 програми стипендій для дослідників Marie Sklodowska-Curie Actions) 11.01.2017-09.03.2017 р. Школа обчислювальної техніки та Інженерних наук Університету Хаддерсфільд, м. Хаддерсфільд, Велика Британія. В рамках міжнародного проекту</p>
394607	Чопоров Сергій Вікторович	В. о. завідувача кафедри, Суміщення	Математичний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький	11	ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах	Доктор технічних наук, 05.13.12 системи автоматизації проектувальних робіт. Тема: «Математичне моделювання та аналіз форм об'єктів у

				<p>національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080202</p> <p>Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 009447, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 005660, виданий 29.03.2012, Атестат доцента АД 000376, виданий 12.12.2017</p>		<p>САПР машинобудування».</p> <p>Доцент по кафедрі програмної інженерії.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) у 2020 році пройшов науково-педагогічне стажування (180 годин) за програмою підвищення кваліфікації у Куявському університеті у Влоцлавеку (Республіка Польща, 16.11.2020 р. – 28.12.2020 р.) на тему «Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС». 2) у 2021 році стажування на виробництві у ТОВ "Комп'ютулс", м. Запоріжжя, 29.11.2021-24.12.2021 р. на тему "Інноваційні методи організації процесу розробки програмного забезпечення".</p> <p>Основні публікації: 1. Choporov, S., Gomenyuk, S., Kudin, O., Lisnyak, A. Design patterns for object-oriented scientific software (2018) 2105, pp. 441-444. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85048362691&partnerID=40&md5=9b3e151d18f1cb58a365db45acof4bdd 2. Development of a method for triangulation of in homogeneous regions represented by functions / S. Choporov, S. Homeniuk, S. Gebeniuk, O. Kudin // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 4/4. P. 21–27. DOI: 10.15578/1729-4061.2019.174010. – Scopus. 3. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Заперечуване шифрування на основі застосування підходу гібридних криптографічних систем // Радіoeлектроніка, інформатика,</p>
--	--	--	--	--	--	--

управління. 2019. № 1. С. 179–191. DOI: 10.15588/1607-3274-2019-1-17. – Web of Science.

4. Choporov S. Design Patterns for Object-Oriented Scientific Software / Serhii Choporov, Serhii Gomenyuk, Oleksii Kudin, Andrii Lisnyak // Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference. – 2018. – P. 441–444. – Scopus.

5. Choporov S., Homenyuk S., Grebenyuk S. Optimized smoothing discrete model sofa implicitly defined geometrical objects' surfaces. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 3/4 (93). P. 52–60. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.133299 – Scopus.

6. Kudin O., Choporov S., Gomenyuk S., Gristchak V. Buckling Analysis of Circular Sandwich Plates with the Nonlinear Elastic Core Material. Proceedings of 23rd International Conference “MECHANIKA 2018”. 2018. P. 92–100. – Scopus.

7. Чопоров С.В. Гибридное представление сплошных тел с использованием неявных и параметрических функций / С.В. Чопоров // Радиоэлектроника, информатика, управление. – 2017. – № 3. – С. 60–70. – Web of Science.

8. Kudin A.V. Axisymmetric Bending of Circular and Annular Sandwich Plates with Nonlinear Elastic Core Material / A.V. Kudin, S.V. Choporov, S.I. Gomenyuk // Mathematical Models and Computer Simulations. – 2017. – Volume 9, No. 5. – P. 601–612. – Scopus, Web of Science.

9. Чопоров С. В.,

							<p>Игнатченко М. С., Кудин А. В., Кривохата А. Г., Гоменюк С. И. Реализация конечно- элементной библиотеки классов с использованием обобщенного программирования / Радіоелектроніка, інформатика, управління. 2021. № 2. С. 164–173. – Web of Science.</p> <p>10. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Реалізація заперечуваного шифрування даних на базі розподілених обчислень // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 128–137.</p> <p>11. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Дослідження генерації нерівномірних структурованих дискретних моделей двовимірних геометричних об'єктів // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 106–112.</p> <p>12. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Кодування даних в алгоритмах заперечуваного шифрування // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.1. С. 72–79.</p> <p>13. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Розробка методу побудови нерівномірних сіток на базі диференціального рівняння Пуассона // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.2. С. 274– 282.</p> <p>14. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено- деформованого стану квадратної пластинки // Вісник Херсонського</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201.</p> <p>15. Численно-экспериментальный анализ напряжено-деформированного состояния топливного бака третьей ступени ракетносителя / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, С.И. Гоменюк, С.В. Чопоров, А.В. Дегтярев, П.Г. Дегтяренко, Д.В. Клименко, И.Ф. Ларионов, В.Н. Сиренко // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2018. № 2. С. 98–105.</p> <p>16. Choporov S. Adaptive Discrete Models Of functionally represented objects hapes. Journal of Mechanical Engineering. 2018. Vol. 21, No. 4. P. 49–56.</p> <p>17. Чопоров С.В. Представление вычислительных сеток в системах инженерного анализа. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018. Т. 1. № 3(66). С. 372–379.</p> <p>18. Чопоров С.В. Підхід до геометричного моделювання в паралельних обчислювальних системах зі спільною пам'яттю / С.В. Чопоров, Б.Г.М.Аль-Атемнех, С.І. Гоменюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2017. – вип. 27. – С. 164–172.</p> <p>19. Чопоров С.В. Автоматизация анализа температурной устойчивости пластин с использованием метода конечных элементов / С.В. Чопоров // Вісник Запорізького національного університету : Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2017. – № 2. – С. 304–316.</p> <p>20. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Реалізація заперечуваного шифрування даних на базі розподілених обчислень // Вісник Запорізького національного</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 128–137.</p> <p>21. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Дослідження генерації нерівномірних структурованих дискретних моделей двовимірних геометричних об'єктів // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 106–112.</p> <p>22. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Кодування даних в алгоритмах заперечуваного шифрування // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.1. С. 72–79.</p> <p>23. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Розробка методу побудови нерівномірних сіток на базі диференціального рівняння Пуассона // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.2. С. 274–282.</p> <p>24. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено-деформованого стану квадратної пластинки // Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201.</p> <p>25. Численно-экспериментальный анализ напружено-деформированного состояния топливного бака третьей ступени ракетоносителя / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, С.И. Гоменюк, С.В. Чопоров, А.В. Дегтярев, П.Г. Дегтяренко, Д.В. Клименко, И.Ф. Ларионов, В.Н. Сиренко // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2018. № 2. С. 98–105.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>26. Choporov S. Adaptive discrete models of functionally represented objects hapes. Journal of Mechanical Engineering. 2018. Vol. 21, No. 4. P. 49–56.</p> <p>27. Чопоров С.В. Представление вычислительных сеток в системах инженерного анализа. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018. Т. 1. № 3(66). С. 372–379.</p> <p>28. Чопоров С.В. Підхід до геометричного моделювання в паралельних обчислювальних системах зі спільною пам'яттю / С.В. Чопоров, Б.Г.М.Аль-Атемнех, С.І. Гоменюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2017. – вип. 27. – С. 164–172.</p> <p>29. Чопоров С.В. Автоматизация анализа температурной устойчивости пластин с использованием метода конечных элементов / С.В. Чопоров // Вісник Запорізького національного університету : Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2017. – № 2. – С. 304–316.</p> <p>30. Акимов Д.В. Математическое обеспечение анализа прочности силовых элементов ракетно-космической техники / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, И.Ф. Ларионов, С.И. Гоменюк, Д.В. Клименко, С.В. Чопоров, С.Н. Гребенюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2017. – Вип. 26. – С. 5–17.</p> <p>Монографії:</p> <p>1. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Аль-Атамнех Б. Г. М. Математичне моделювання геометричних об'єктів у паралельних комп'ютерних системах: монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 116 с.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>2. Чопоров С. В. Дискретные модели форм технических объектов: монография. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 324 с.</p> <p>3. Кудін О. В., Сторожук С. В., Чопоров С. В. Наближені аналітичні та чисельні методи аналізу міцності тришарових тонкостінних конструкцій. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2019. 160 с.</p> <p>4. Математичне забезпечення інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій: монографія / С. В. Чопоров, О. В. Кудін, Є. В. Панасенко, Д. Д. Грищак, М. С. Ігнатченко [за наук. ред. проф. С. В. Чопорова]. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 300 с.</p> <p>5. Кривохата А. Г., Кудін О. В., Чопоров С. В. Нейромережеві математичні моделі у задачах обробки звукових сигналів. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 120 с.</p> <p>6. Choporova O. V., Choporov S. V., Lisnyak A. O. Implementation of genetic algorithm for neural network optimization for making predictions of the stress-strain state of a rectangular plate with a circular cut out. In Mathematical and Computer Modelling of Engineering Systems: Collective monograph. Riga: "Baltija Publishing", 2020. 164 p.</p> <p>7.</p> <p>Навчально-методичні розробки: Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>«Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>Авторські свідоцтва:</p> <p>1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 100690. Комп'ютерна програма «Об'єктно-орієнтована бібліотека класів, що реалізують інтерпретацію складних арифметичних виразів "Parser"» / С. В. Чопоров, С. І. Гоменюк, М. С. Ігнатченко, М. І. Клименко, О. О. Головань. – Дата реєстрації 18.11.2020.</p> <p>2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 98466. Комп'ютерна програма «Побудова двовимірної структурованої сітки за допомогою диференціального рівняння Пуассона» / Л.В. Халанчук, С.В. Чопоров. – Дата реєстрації 07.08.2020.</p> <p>3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 82295. Комп'ютерна програма «Паралельний інтерпретатор мови специфікацій математичних моделей геометричних об'єктів» / С.В. Чопоров, А.О. Лісник, О.В. Кудін, М.С. Ігнатченко. – Дата реєстрації 17.10.2018.</p> <p>4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісник. – Дата реєстрації 15.02.2017.</p> <p>Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70462. Комп'ютерна</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>програма «Бібліотека консольної індикації «qzIO» («qzIO») / С.В. Чопоров, В.З. Грицак, С.М. Гребенюк, С.І. Полюга. – Дата реєстрації 15.02.2017</p> <p>Член секції за фаховим напрямом 02"Інформатика та кібернетика"Наукової ради Міністерства освіти і науки України.</p> <p>Науковий керівник держбюджетної НДР № 5/17 (2017–2020 рр) «Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій», № держреєстрації: 0117U007204.</p> <p>Завідувач навчально-наукової лабораторії паралельних і розподілених обчислень навчально-науково-виробничого центра "Метал Спецпроект" Консультування ДП "Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля" у межах договорів:</p> <p>Договір № 8/17 (2017 р.) «Розробка методики визначення напружено-деформованого стану головного обтічника тришарової стільникової конструкції з раціональним вибором характеристик анізотропії матеріалу в залежності від характеру зовнішнього навантаження конструкцій та розробки розрахункової моделі для визначення критичних значень навантажень»</p>
67292	Леонтєва Вікторія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом магістра,	14	ППОП 2 Дослідження операцій та математична економіка	<p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Математичне моделювання позитивних динамічних систем балансового типу».</p> <p>Доцент по кафедрі</p>

				<p>Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 049474, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 029265, виданий 23.12.2011</p>		<p>прикладної математики і механіки.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Стажування у закордонному університеті за міжнародною науковою програмою SemData в університеті Хаддерсфілда (м. Хаддерсфілд, Великобританія), 20.10.2015-31.01.2016. 2) Національний університет «Запорізька політехніка», з 21.12.2020 по 26.02.2021, тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної та наукової роботи студентів». Сертифікат 211 від 26.02.2021 р. 3) Семінар-практикум «Інновації в навчанні математики» на базі ТОВ «Видавничий дім «Освіта»» (м. Запоріжжя, загальна кількість академічних годин: 6 (0,2 кредити ЄКТС)). Успішне проходження семінару підтверджено ТОВ «Видавничий дім «Освіта»» (сертифікат №М-188 від 11.02.2020 р.).</p> <p>Основні публікації:</p> <p>1. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Програмное управление движением отдельного класса сложных динамических систем. Непрерывный случай. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2017. №1. С. 261–276. 2. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Вопросы методологии анализа, управления, регулирования, идентификации и наблюдения гироскопических систем. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. – №2, 2017. – С.</p>
--	--	--	--	---	--	---

							157-169.
							3. Мильцев О.М., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Функціональна модель основних бізнес-процесів системи «РАНОК» // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. – №2, 2018. – С. 88-99.
							4. Ярош А. О., Леонт'єва В. В., Кондрат'єва Н. О., Єлховська Я. А. Позитивність дискретної динамічної математичної моделі П. Леслі та її модифікацій. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 1. С. 134-145.
							5. Леонт'єва В. В., Кондрат'єва Н. О. Керованість динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 2. С. 90-100.
							6. Myltsev A., Pozhuyev A., Leontieva V., Kondratieva N. The Assessment of the Complexity of the Recursive Approach to Voxelization of Functionally Defined Objects in the Euclidean Space En. International journal of mathematics and computer research. 2020. Vol. 08. Issue 03. P. 2028-2034.
							7. Леонт'єва В. В., Кондрат'єва Н. О., Єлховська Я. А. Ідентифікованість за станом динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду

							<p>зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 46-54. 8. Ovsky A.G., Leontyeva V.V. Modelling of the Scheme of the Solution of the Flat Task Theory of Elasticity in Polar Coordinates in the Systems of Computer Mathematics. International journal of mathematics and computer research. 2020. Vol. 8. Issue 07. P. 2072-2077.</p> <p>За період 2017-2022 рр. опубліковано 44 наукові публікації зі студентами, основними серед яких є:</p> <p>1. Нагорний М., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Автоматизація процесу розв'язання окремого класу задач лінійного програмування. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 87-91. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>2. Благондєждіна О., Кондрат'єва Н. О., Леонт'єва В. В. Автоматизація розв'язання задач теорії ігор методом лінійного програмування // Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука – 2020»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2020. – Т.1. – С. 18-32. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2019/tom__1.pdf</p> <p>3. Данильченко А., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Автоматизація процесу розв'язання конфліктних ситуацій за допомогою методів теорії ігор // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 11-17. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.</p> <p>4. Нагорний М.С., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Алгоритмізація процесу побудови множини математичних моделей об'єкту дослідження. Збірка тез доповідей Восьмої Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників, 2017. С. 107–110.</p> <p>5. Паюніна А., Леонт'єва В.В., Кондрат'єва Н. О. До питання використання окремих моделей теорії корисності. Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених. Запоріжжя, 2017. С. 183–186.</p> <p>6. Благонідеждіна О., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Автоматизація розв'язання задач прийняття рішень в умовах неповної інформації та ризику. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 49–54. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>7. Сьомік Я. О., Кондрат'єва Н. О., Леонт'єва В. В. Алгоритмізація процесу прийняття рішень в залежності від колективних дій // Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, сімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників Актуальні проблеми математики та інформатики. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – С. 125-130.</p> <p>8. Самохвал А., Кондрат'єва Н. О., Леонт'єва В. В. Особливості SikuliX як інструменту з</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>автоматизації тестування графічного інтерфейсу користувача // Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука – 2019»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – С. 53-56.</p> <p>9. Петрущенко В.В., Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О. Автоматизація процесу виявлення та усунення аномальних спостережень у часових рядах. // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – С. 101-108.</p> <p>10. Симоненко Г., Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О. Дослідження становлення, розв'язання та використання у практичних дослідженнях оптимізаційних задач про суміші (про спортивний раціон) // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 44-46. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.</p> <p>11. Похваленко А. О., Кондрат'єва Н. О., Леонтьєва В. В. Автоматизація розв'язання певного класу задач прийняття рішень // Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). – Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 111-115.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Участь у міжнародному науковому проєкті SemData в університеті Хаддерсфілда (м. Хаддерсфілд, Великобританія) – 20.10.2015-31.01.2016.</p> <p>Науковий керівник НДР «Математичне моделювання, аналіз та керування складними динамічними системами» (№ ДР 0117U007595).</p> <p>Технічний секретар спеціалізованої вченої ради К17.051.06. Член спеціалізованої вченої ради К17.051.06.</p> <p>Керівник постійно діючої наукової проблемної групи студентів «Дослідження позитивних динамічних систем».</p>
118200	Решевська Катерина Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 008760, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 040545, виданий 22.12.2014</p>	15	ППОП 3 Захист інформації	<p>Кандидат технічних наук, 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Тема: «Напружено-деформований стан еластомерних елементів в умовах контактної взаємодії».</p> <p>Доцент по кафедрі інформаційних технологій. Підвищення кваліфікації 1. Національний університет «Запорізька політехніка» з 30.11.2020 по 05.02.2021. Тема: «Переїняття досвіду зі створення і супроводу навчальних курсів з використанням платформи Moodle».</p> <p>2. Сертифікат про проходження курсів Cisco Networking Academy: “Introduction to Cybersecurity” та “Cybersecurity Essentials”.</p> <p>3. Instytut Badawczo-Rozwojowy, Люблін, Польща. Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) “Підбір, підготовка, та публікація наукових статей у наукових видаНнях що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science”,</p>

13.09-20.09. 2021 р..
(1,5 кредити ECTS./
Сертифікат
№8102/2021.

Основні наукові
публікації:

1. Е.С. Решевская, Д.А. Наumenко, Д.В. Широкоpaд, Е.В. Харченко Конечнo-элементный анализ напряженно-деформированного состояния эластомерных конструкций на основе современных компьютерных технологий.
Запоріжжя: Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2017. №1. С. 107-111.
2. В.И. Дырда, С.Н. Гребенюк, Е.С. Решевская, С.П. Сокол, А.В. Новикова Стикск тонкошарових гумометалевих елементів.
Дніпропетровськ: Ін-т геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2017. – Вип. 133. С. 34-41.
3. Коргун А. Решевська К.С. Автоматизація обробки зображення за допомогою матричних фільтрів. Дев'ята Всеукраїнська, шістнадцята регіональна наукова конференція молодих дослідників. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 35-36.
4. Решевська К. С., Таращук Є. Дослідження проблеми відстеження руху громадського транспорту та шляхів її вирішення. Актуальні проблеми математики та інформатики Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 47-48.
5. Решевська К. С., Гудзь І. . Розробка технології проведення адаптивного тестування для діагностики рівня підготовленості до зно з математики. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 9-11.
6. Решевська К. С., Коргун А. Розробка

							<p>діалогового інтерфейсу користувачів для автоматизованого використання графічних бібліотек мови Python у платформі Telegram. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 27-29.</p> <p>7. Решевська К. С., Осіпова Ю. Програмна реалізація автоматизації здійснення торгових операцій на біржі цінних паперів. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 37-38.</p> <p>8. Решевська К. С., Дудко І. . Розробка віджету моніторингу стану апаратного забезпечення персонального комп'ютерного. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 15-16.</p> <p>9. Юрійчук Ю. В., Решевська К. С. Розробка навчального веб-квесту з математики у середній школі. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 76-77.</p> <p>10. Зайцева С. Б., Решевська К. С. Цифрова обробка аудіоданих. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 24-25.</p> <p>11. Перепич Є. В., Решевська К. С. Розробка мобільного додатку автоматизації бронювання переговорних кімнат</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>для проведення відеоконференцій. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 58-59.</p> <p>12. Макароцькіна Д. О., Решевська К. С. Розробка дидактичних ігор для навчання інформатиці у школі на базі платформи KahootАктуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 45-46.</p> <p>Навчальні посібники:</p> <p>1. Масленніков В.О., Решевська К.С., Тодоріко О.О., Лісняк А.О. Інформаційні мережі: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. с.78.– Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 8__від 26.04.2019 р</p> <p>2. Решевська К.С., Лісняк А.О., Борю С.Ю. Об'єктно-орієнтоване програмування: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. с. 94 – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 12 від 23,06,2020 р</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Науковий керівник НДР: початок 01.01.2016, закінчення 31.12.2019 Назва: Розробка інструментальних засобів для скінченно- елементного аналізу напружено- деформівного стану конструкцій. № держреєстрації 0116U004856</p> <p>Керівництво студентом, який зайняв призове місце II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади «Web- технології та web- дизайн» 28-30 березня 2018 https://web.znu.edu.ua /cms/news_details.php ? news_id=2884&lang=u kr&news_code=student ka-matematichnogo- fakultetu----- peremozhets- vseukrayinskoyi- studentskoyi-olimpiadi</p> <p>Науковий керівник студентської наукової проблемної групи з теми: “Використання комп'ютерних технологій в наукових дослідженнях</p>
161972	Гребенюк Сергій Миколайови ч	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 006134, виданий 13.12.2016, Атестат доцента 02ДЦ 001145, виданий 28.04.2004	19	ППОП 5 Комп'ютерне моделювання	<p>Доктор технічних наук, 01.02.04 механіка деформівного твердого тіла. Тема: «Напружено- деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів»</p> <p>Доцент по кафедрі прикладної математики. 1. Булат А.Ф., Дирда В.І., Лисиця М.І., Гребенюк С.М. Чисельне моделювання напружено- деформованого стану тонкошарових гумометалевих елементів віброізоляторів в умовах нелінійного деформування. Проблеми міцності. 2018. № 3. С.27-36. (Scopus) 2. Choporov S., Homeniuk S., Grebenuk S. Optimized smoothing of discrete models of the</p>

implicitly defined geometrical objects' surfaces. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and cybernetics – applied aspects. 2018. Vol. 3, N 4 (93). P. 52-60. (Scopus)

3. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A. Determining the effective characteristics of a composite with hollow fiber at longitudinal elongation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. № 6/7(96). P. 6–12. (Scopus)

4. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Клименко М.И. Определение эффективных характеристик волокнистого вязкоупругого композита с трансверсально-изотропными составляющими. Проблеми міцності. 2019. № 2. С. 15–25. (Scopus)

5. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Construction of a method for the triangulation of functionally-represented inhomogeneous domains. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and Cybernetics – Applied Aspects. 2019. № 4(100). P. 21–27. (Scopus)

6. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Koval R. Effective Characteristics of the Multi-Modular Composites under Transverse Stretching. Materials Science Forum. 2019. Vol. 968. P. 511–518. (Scopus)

7. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Агальцов Г.Н. Методы оценки характеристик напряженно-деформированного состояния сейсмоблоков в эксплуатационных условиях. Проблеми міцності. 2019. № 5. С. 35–42. (Scopus)

8. Grebenyuk S., Smoliankova T., Klymenko M., Kudin O. The homogenization of multimodular composites at their longitudinal deformation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Applied Mechanics. 2020. Vol. 3, № 7(105). P. 13–19. (Scopus)
9. Bulat A.F., Kobets A.S., Dyrdy V.I., Lapin V.A., Grebenyuk S.M., Lysytsia M.I., Marienkov M.H., Ahaltsov H.M., Kalhankov Ye.V. Vibroseismic protection of buildings and structures against natural and technogeneous dynamic impacts. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. 2021. Vol. 1, № 445. P. 58–65. (Scopus)
10. Bulat A.F., Dyrdy V.I., Grebenyuk S.M., Klymenko M.I. Determination of Effective Characteristics of a Fibrous Composite with Account of Viscoelastic Deformation of its Components. Strength of Materials. 2020. Vol. 52. № 5. Pp. 691-699. (Scopus)
11. Bulat A.F., Kobets A.S., Dyrdy V.I., Lapin V.A., Grebenyuk S.M., Lysytsia M.I., Marienkov M.H., Ahaltsov H.M., Kalhankov Ye.V. Vibroseismic protection of buildings and structures against natural and technogeneous dynamic impacts. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. 2021. Vol. 1, № 445. P. 58–65. (Scopus)
12. Клименко М. И., Гребенюк С. Н., Богуславская А. М. Термомеханические характеристики волокнистого композиционного материала с изотропной матрицей и трансверсально-изотропным волокном. Вісник Запорізького національного

							<p>університету. Фізико-математичні науки. 2017. № 1. С. 179–189.</p> <p>13. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Богуславська А.М. Термопружні характеристики волокнистого композиційного матеріалу з трансверсально-ізотропними матрицею і волокном. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2017. Випуск 27. С. 75-90.</p> <p>14. Boguslavska A., Grebenyuk S., Klymenko M., Titiva O. Application of the Thermomechanical Characteristics of the Fiber-reinforced Composite with Transtropic Properties of the Components. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. 2018. Vol. 6, Issue 2. P. 1761-1766.</p> <p>15. Grebenyuk S., Klimenko M. Shear Modulus of a Fiber Composite with a Transtropic Viscoelastic Matrix and Transtropic Elastic Fiber // Проблеми машинобудування. – 2018. – № 3, Том 21. – С. 47-53.</p> <p>16. Столярова А.В., Гребенюк С.М., Клименко М.І. Поздовжній модуль пружності волокнистого композита з перехідним шаром. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 130–142.</p> <p>17. Клименко М.І., Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Кудін О.В. Визначення ефективних релаксацийних характеристик в'язкопружного трансверсально-ізотропного волокнистого композиту при поздовжньому зсуву. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. Вип. 2(69). Частина 2. С. 75–80.</p> <p>18. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Богуславська А.М.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Термомеханічне деформування порожнистого композитного циліндра за різних типів армування композиту. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2019. Вип. 30. С. 105-115.</p> <p>19. Чопоров С. В., Манько Н.І .-В., Спиця О. Г., Гребенюк С. М. Матриця жорсткості «напівнескінченного» скінченного елемента для слабкостисливого матеріалу на основі моментної схеми. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2019. №1. С. 98–106.</p> <p>20. Manko N. I.–V., Sptysia O. G., Grebenyuk S. M., Homenyuk S. I. Modeling of Infinite Objects Based on the Moment Scheme of Finite Elements Method. International Journal of Mathematics and Statistics Invention (IJMSI). 2020. Vol. 8, Issue 2. P. 15–21.</p> <p>21. Лисица Н.И., Гребенюк С.Н., Твердохлеб Т.Е., Заболотная Е.Ю., Лисица Н.Н. Разработка критерия и метода оценки эффективности применения ударовиброзащитных систем. Геотехнічна механіка. 2020. Вип. 151. С. 180–189.</p> <p>22. Grebenyuk S.M., Smoliankova T.M., Klymenko M.I. Model of Homogenization of the Multi-modular Transtropic Fibrous Composite. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. №2. С. 5–10.</p> <p>23. Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Грищак Д.Д. Застосування гібридних асимптотичних методів та сучасних програмних засобів для створення математичних моделей нелінійної динаміки конструкцій із змінними у часі параметрами. Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2020. №2. С. 66-70.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>24. Богуславська А.М., Гребенюк С.М., Морозов Д.М., Гнездовський О.В. Розрахунок напружено-деформованого стану металевих паль. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 14-19</p> <p>Підвищення кваліфікації: Куявський університет у Влоцлавеку, (Республіка Польща). Сертифікат № PHSI-31902-KSW 09.10.2020. Тема: «Нові та інноваційні методи навчання для здобувачів фізико-математичної освіти». Основні наукові публікації:</p> <p>Монографії та навчально-методичні видання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гребенюк С. М., Гоменюк С. І., Клименко М. І. Напружено-деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів. Херсон : Гельветика, 2019. 350 с. 2. Клименко М. І., Гребенюк С. М., Гоменюк С. І. Ефективні механічні характеристики в'язкопружних композитів. Херсон : Гельветика, 2019. 300 с. 3. Кобець А.С., Дирда В.І., Гребенюк С.М., Сокол С.П., Пугач А.М. Землеробська механіка. Дніпро, 2020. 564 с. 4. Дегтярьов О. В., Грищак В. З., Акімов Д. В., Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Дегтяренко П. Г., Д'яченко Н. М., Клименко Д. В., Клименко М. І., Кудін О. В., Ларіонов І. Ф., Сіренко В. М., Чопоров С. В. Математичні моделі та прогнозування руйнівних навантажень в ракетно-космічних системах : колективна монографія / за ред. О. В. Дегтярьова, В. З. Грищака, В. М. Сіренка. Запоріжжя :
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Видавничий дім «Гельветика», 2020. 260 с.</p> <p>5. Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Зіновєєв І.В., Манько Н.І.-В., Спиця О.Г., Ткаченко І.Г. Методичні вказівки до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра та магістра математичного факультету. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 68 с.</p> <p>6. Гребенюк С.М., Д'яченко Н.М., Красікова І.В. Математичний аналіз - 2: Диференціальне та інтегральне числення функції багатьох змінних: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Математика» освітньо-професійних програм «Математика», «Комп'ютерна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 130 с.</p> <p>7. Гребенюк С.М., Левчук С.А. Чисельні методи в інформатиці: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програми «Програмна інженерія». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 66 с.</p> <p>Керівництво науково-дослідною роботою аспірантів: захищено п'ять кандидатських дисертацій – Решевська К.С. (2012 р.), Юрєчко В.З. (2016 р.), Богуславська А.М. (2018 р.), Манько Н.І.-В. (2020 р.), Мізерна О.Л. (2021 р.) і 1 доктора філософії – Столярова А.В. (2021 р.)</p> <p>Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.034 у Запорізькому національному університеті. Голова разової</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.036 у Запорізькому національному університеті. Рецензент разової спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.037 у Запорізькому національному університеті. Член постійної спеціалізованої вченої ради К 17.051.06 з захисту дисертацій при Запорізькому національному університеті. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 17.052.01 з захисту дисертацій при Національному університеті «Запорізька політехніка». Офіційний опонент на захисті Фасоляка Антона Володимировича. Динаміка циліндричних оболонок в тривимірному пружному середовищі. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Запоріжжя. 2018. Офіційний опонент на захисті Ткачука Миколи Миколайовича. Мікромеханічні моделі та методи осереднення властивостей матеріалів мережевої структури та проміжних шарів контактуючих тіл. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Харків. 2020</p> <p>Відповідальний виконавець НДР № 1/18 «Математичне та програмне забезпечення автоматизованого проектування аерокосмічної техніки». Член редколегії «Вісника Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки» та «Нові матеріали і</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>технології в металургії та машинобудуванні».</p> <p>Наукове консультування у 2013-2020 рр. згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне».</p> <p>Керівництво студентською науковою проблемною групою: «Застосування диференціальних та інтегральних залежностей при моделюванні процесів».</p> <p>Голова журі секції «Математика» II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН (2017-2021 рр.).</p>
20811	Кудін Олексій Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 036195, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД</p>	8	ППОП 7 Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення	<p>Кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 036195 від 12 травня 2016 р., Тема: Напружено-деформований стан і стійкість тришарових пластин та оболонки з нелінійно-пружним заповнювачем</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Куявський університет у Влоцлавеку, (Республіка Польща). Сертифікат № PHSI-31908-KSW 09.10.2020. Тема: «Нові та інноваційні методи навчання для здобувачів фізико-математичної освіти». 2) Стажування ТОВ «Комп'ютулс», м. Запоріжжя, 29.11.2021-24.12.2021 р. Тема: «Інноваційні методи організації процесу розробки програмного забезпечення».</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Timofeeva A., Kudin O. Automatic Image Annotation with Ensemble of Convolutional Neural</p>

007138,
виданий
15.04.2021

Networks. "ICT in Education, Research, and Industrial Applications 2019" (ICTERI 2019). Proceedings of ICTERI 2019. Volume III: PhD Symposium co-located with 15th International Conference. Kherson, Ukraine, June 12-15, 2019. P. 21-25.

2. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Development of a method for triangulation of inhomogeneous regions represented by functions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 100. P. 21–27

3. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Construction of a method for the triangulation of functionally-represented inhomogeneous domains. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and Cybernetics. – Applied Aspects. 2019. № 4(100). P. 21–27.

4. Choporov S., Gomenyuk S., Lisnyak A., Kudin O. Design Patterns for Object-Oriented Scientific Software. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference, 2018 – pp. 441-444. – Scopus.

5. Kudin O.V., Choporov S.V., Gomenyuk S.I. Axisymmetric bending of circular and annular sandwich plates with nonlinear elastic core material. Mathematical Models and Computer Simulations. 2017. Vol 9 (5). – pp. 601–612.

6. Kudin O., Choporov S., Gomenyuk S., Gristchak V. Buckling Analysis Of Circular Sandwich Plates With The Nonlinear Elastic Core Material. Proceedings Of 23rd International Conference

							<p>е“МЕХАНИКА 2018”. 2018. Р. 92–100. – Scopus.</p> <p>7. Бабкін А.А., Кудін О.В. Огляд нейромережових моделей систем виявлення вторгнень. Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. Т. Т. 31(70). № Ч. 1, №3. С. 77-82. (Index Copernicus).</p> <p>8. Kryvokhata A., Kudin O., Gorbenko V. Design Sound Classification IoT System with Genetic Algorithm. Visnyk of Zaporizhzhia National University. Physical and Mathematical Sciences. 2019. №2. Р. 69-74.</p> <p>9. Гурсєва К.М., Кудін О.В., Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання в задачі прогнозування фінансових часових рядів. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 18–28.</p> <p>10. Клименко М.І., Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Кудін О.В. Визначення ефективних релаксаційних характеристик в'язкопружного трансверсально-ізотропного волокнистого композиту при по здовж ньому зсуву. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. Вип. 2(69). Частина 2. С. 75–80.</p> <p>11. Тимофєєва А.Є., Кудін О.В., Кривохата А.Г., Лісняк А.О. Автоматичне анотування зображень за допомогою нейронних мереж. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки. 2019. Том 30 (69) № 2 С. 214–219.</p> <p>12. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Давидовський М.В., Лісняк А.О. Застосування ансамблевого навчання в задачах класифікації</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>акустичних даних. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018.№ 1 С.48–60.</p> <p>13. Кривохата А.Г., Кудін О.В.,Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання для класифікації акустичних даних. Вісник Херсонського національного технічного університету.№3 (66), Т.1, 2018. С. 327–331.</p> <p>Відповідальний виконавець, д/б теми №5/17 “Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій” (Держреєстрація №0117U007204).</p> <p>Основні навчально-методичні видання:</p> <p>1. Козлова О.С., Кривохата А.Г., Кудін О.В. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». Запоріжжя: ЗНУ, 2019, 96 с.</p> <p>2. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>Наукове</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							консультування згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне».
316150	Гоменюк Сергій Іванович	Професор, Суміщення	Математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 004346, виданий 11.05.2005, Атестат професора 12ПР 004338, виданий 19.10.2006	24	ППОП 8 Системне програмування	<p>Доктор технічних наук, 05.13.12 системи автоматизації проектувальних робіт. Тема: «Об'єктно-орієнтовані моделі й методи аналізу механічних процесів у системі автоматизації проектування»</p> <p>Професор кафедри математичного моделювання.</p> <p>Підвищення кваліфікації: НАПН України ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2019 р. Свідоцтво СП 35830447/0780-19, Тема: «Компетентнісний підхід до підготовки фахівців з вищою освітою».</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <p>1. Lavrik V., Homeniuk S., Mezhuiev V. A Derivation of the Stiffness Matrix for a Tetrahedral Finite Element by the Method of Moment Schemes. Proceedings of the 9th International Conference "Information Control Systems and Technologies", ICST 2020; (Odessa; Ukraine; 24-26 September 2020), Vol. 2711, 2020, Pages 214-227. (Scopus)</p> <p>2. Choporov S, Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin, O. Development of a Method for Triangulation of Inhomogeneous Regions Represented by Functions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 4(4-100). P. 21-27. DOI: 10.15578/1729-4061.2019.174010.</p>

(Scopus)

3. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S. Optimized Smoothing of Discrete Models of the Implicitly Defined Geometrical Objects' Surfaces. Eastern-European. Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 3, N 3(4-93). P. 52-60. (Scopus)

4. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A. Determining the Effective Characteristics of a Composite with Hollow Fiber at Longitudinal Elongation. Eastern-European. Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 6(7-96). P. 6–12. (Scopus)

5. Choporov S., Gomenyuk S., Kudin O., Lisnyak A. Design Patterns for Object-Oriented Scientific Software. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference, ICTERI 2018. (Kyiv; Ukraine; 14-17 May 2018). Vol. 2105. P. 441–444. (Scopus).

6. Kudin A.V., Choporov S.V., Gomenyuk S.I. Axisymmetric Bending of Circular and Annular Sandwich Plates with Nonlinear Elastic Core Material. Mathematical Models and Computer Simulations. 2017. Vol. 9(5). P. 601–612. (Scopus, Web of Science).

Монографії:

1. Чопоров С.В., Гребенюк С.Н., Гоменюк С.И., Грищак Д.Д., Аль-Омари М.А.В., Алатамнех Х.Х. Функциональный подход к геометрическому моделированию технических систем. Запорожье: ЗНУ, 2016. 177 с.

2. Гоменюк С.І., Чопоров С.В., Аль-Атамнех Б.Г.М.

							<p>Математичне моделювання геометричних об'єктів у паралельних комп'ютерних системах. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 112 с.</p> <p>3. Дегтярьов О. В., Грищак В. З., Акімов Д. В., Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Дегтяренко П. Г., Д'яченко Н. М., Клименко Д. В., Клименко М. І., Кудін О. В., Ларіонов І. Ф., Сіренко В. М., Чопоров С. В. Математичні моделі та прогнозування руйнівних навантажень в ракетно-космічних системах : колективна монографія / за ред. О. В. Дегтярьова, В. З. Грищака, В. М. Сіренка. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 260 с.</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>2. Інформаційні системи та технології: методичні рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» / Гоменюк С. І., Гребенюк С. М.,</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Зіновєєв І. В., Манько Н. І.-В, Спицею О. Г., Ткаченко І. Г. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 57 с.</p> <p>Відповідальний виконавець науково-дослідної теми «Математичне моделювання конструкцій неоднорідної структури на базі сучасних інформаційних технологій» (№ держ. реєстрації 0115U000761), яка фінансувалась за рахунок державного бюджету України Керівник науково-дослідної теми «Математичне та програмне забезпечення автоматизованого проектування аерокосмічної техніки» (№ держ. реєстрації 0118U000210), яка фінансується за рахунок державного бюджету України.</p> <p>Авторські свідоцтва: 1. А.с. №83678 Комп'ютерна програма «Система триангуляції двовимірних областей, заданих із застосуванням R-функцій "PYTRI"» / С.І. Гоменюк, В.З. Грищак, С.М. Гребенюк, С.І. Полюга. – опубл. 14.12.2018. 2. А.с. № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісняк. – Дата реєстрації 15.02.2017</p>
183910	Кондрат`єва Наталія Олександрів на	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 006667, виданий 28.10.1994, Атестат доцента ДЦ 001214, виданий 05.02.2001	25	ППОП 9 Системний аналіз	Кандидат фізико-математичних наук, 1994 р., - 05.13.16. Тема: «Застосування обчислювальної техніки, математичного моделювання та математичних методів у наукових дослідженнях. Дослідження та розробка цифрової моделі віброзахисної системи радіоелектронної апаратури, що встановлена на

							<p>рухомих об'єктах»</p> <p>Доцент по кафедрі прикладної математики</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Запорізький національний технічний університет, кафедра системного аналізу та обчислювальної математики., 2018 р. Свідоцтво № 00040 Тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної та наукової роботи студентів»</p> <p>2) Семінар-практикум «Інновації в навчанні математики» на базі ТОВ «Видавничий дім «Освіта»» (м. Запоріжжя, загальна кількість академічних годин: 6 (0,2 кредити ЄКТС)) (сертифікат №М-187 від 11.02.2020 р.).</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Программное управление движением отдельного класса сложных динамических систем. Непрерывный случай. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2017. № 1. С. 261–276. 2. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Вопросы методологии анализа, управления, регулирования, идентификации и наблюдения гироскопических систем. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. № 2, 2017. С. 157-169. 3. Мильцев О.М., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Функціональна модель основних бізнес-процесів системи «РАНОК» // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. № 2, 2018. С. 88-99.</p> <p>4. Ярош А.О., Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О., Єлховська Я.А. Позитивність дискретної динамічної математичної моделі П.Леслі та її модифікацій. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 1. С.134-145.</p> <p>5. Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О. Керованість динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 2. С. 90-100.</p> <p>6. Myltsev A., Pozhuyev A., Leontieva V., Kondratieva N. The Assessment of the Complexity of the Recursive Approach to Voxelization of Functionally Defined Objects in the Euclidean Space En. International journal of mathematics and computer research. 2020. Т. 8. № 3. С. 2028-2034.</p> <p>7. Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О., Єлховська Я. А. Ідентифікованість за станом динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 46-54.</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>1. Клименко М.І., Швидка С.П., Кондрат'єва Н.О. Варіаційне числення та методи оптимізації. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с.</p> <p>2. Матвійшина Н. В., Кондрат'єва Н.О. Інформаційне забезпечення статистичних досліджень: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 52 с.</p> <p>За період 2017-2022 рр. опубліковано 43 наукові публікації зі студентами, основними серед яких є:</p> <p>1. Нагорний М.С., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Алгоритмізація процесу побудови множини математичних моделей об'єкту дослідження. Збірка тез доповідей Восьмої Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників, 2017. С. 107–110.</p> <p>2. Стрижак К.О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Моделювання задачі аналізу ризиків інноваційних проектів методами теорії прийняття рішень. Збірка тез доповідей Восьмої Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників, 2017. С. 111–113.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>3. Овчатова Н., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Розробка науково-методичного комплексу «Теорія голосування». Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених. Запоріжжя, 2017. С. 178–180.</p> <p>4. Стрижак К.О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Кооперативні ігри як інструмент розв'язання окремих задач системного аналізу. Актуальні проблеми математики та інформатики: збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 136-138.</p> <p>5. Благонідеждина О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Автоматизація розв'язання задач прийняття рішень в умовах неповної інформації та ризику. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 49–54. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>6. Нагорний М., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Алгоритмізація процесу побудови недетермінованої математичної моделі складної системи методами теорії систем. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С.82-86. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>7. Сорока Є., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Автоматизація процесу формування системи даних при</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

660. URL: <http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/01/scientific-achievements-of-modern-society-v.pdf>.

12. Проценко В.О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Розв'язання проблеми складності в задачах індуктивного моделювання систем. // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – С. 112-121.

13. Проценко В., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Реалізація кроссплатформеності у додатках з клієнт-серверною архітектурою // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 39-41. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.

14. Чайкін Я., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Реалізація консольного додатку очищення файлів резервної копії розширення .bak // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 46-48. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.

15. Похваленко А. О., Кондрат'єва Н. О., Леонтьєва В. В. Автоматизація розв'язання певного класу задач прийняття рішень // Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської,

							<p>дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). – Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 111-115.</p> <p>16. Еременко А. О., Леонтєва В. В., Кондрат'єва Н. О. Аналіз методики дослідження окремих властивостей гіроскопічних систем // Людина і космос : збірник тез доповідей XXIII Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 14-16 квітня 2021 р.). – Дніпро : Державне космічне агентство України, Національний центр аерокосмічної освіти молоді ім.О.М.Макарова, 2021. С. 73. URL: https://spacehuman.org/_files/doc/sbornik2021.pdf.</p> <p>Відповідальний виконавець НДР «Математичне моделювання, аналіз та керування складними динамічними системами» (№ ДР 0117U007595).</p> <p>Вчений секретар спеціалізованої вченої ради К17.051.06. Член спеціалізованої вченої ради К17.051.06.</p> <p>Керівник постійно діючої наукової проблемної групи студентів «Сучасні проблеми застосування методів математичного моделювання до дослідження складних систем».</p>
232806	Швидка Світлана Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 011285, виданий 20.06.1996, Атестат доцента ДЦ 001721, виданий 20.04.2001	24	ППОП 10 Теорія ймовірності та МС	<p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.02.04 механіка деформівного твердого тіла. Тема: «Динамічні процеси в пластинах з включеннями під дією випадкових навантажень».</p> <p>Доцент по кафедрі прикладної математики.</p> <p>Підвищення</p>

							<p>кваліфікації: Університет Сантьяго де Компостела (Іспанія) Свідоцтво про участь у докторантській програмі за проектом MEDEA програми Еразмус Мундус Дія 2, 15.01.2016-01.07.2017.</p> <p>Основні публікації: 1. Shvydka S., Cadarso-Suárez C., Ballová D., Sarabeev V. Patterns of monogenean abundance in native and invasive populations of <i>Planilizaematocheila</i> (Teleostei: Mugilidae): interactions between climate and host defence mechanisms explain parasite release. <i>International Journal for Parasitology</i>, 2020, Volume 55. – P. 1023 – 1031. (SCOPUS) 2. Shvydka, S., Sarabeev, V., Estruch, V. D., та ін. Optimums amplex size to estimate mean parasite abundance in fish parasites surveys. <i>Helminthologia</i>, 2018. Vol. 55, No. 1. C. 52 – 59. (SCOPUS) 3. Horoshkova L., Khlobystov I., Sarabeev V., Shvydka S. Modeling of natural and economic sustainability. <i>Zaporizhzhia : ZNU</i>, 2021. 127 p. 4. Shvydka S., Sarabeev V., Estruch V. D., Cadarso-Suárez C. Analytical and simulation methods for sample size determination in parasitological studies: a comparison of methods and results. <i>Sustainable geospatial development of natural and economic systems in Ukraine: collective monograph / By ed. Horoshkova L., Khlobystov I.. Poland: Bilostok</i>, 2020. 284 p. P. 144 – 159. 5. Shvydka S/P., Levchuk S.A., Sarabeeva Ye.V. Determination of rational sample size in parasitological studies by bootstrap method. <i>Bulletin of Zaporizhzhia National University. Biological Sciences</i>. №1. 2019. C. 62-69</p> <p>Тези зі студентами: 1. Потурвай М.І., Швидка С.П.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>«Проектування і реалізація візуальної новели за допомогою рушія на мові Python» – Збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», в (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). – Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 65–66.</p> <p>2. Домашенко Д.Г., Швидка С.П. «Розробка і проектування бази даних «Сесія» – Збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», в (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). – Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 19–20.</p> <p>Навчальні посібники:</p> <p>1. Швидка С. П., Красікова І. В., Левчук С. А. Випадкові процеси : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 51 с. - Протокол № 3 від 27.10.2020 р.</p> <p>2. Клименко М.І., Швидка С.П., Кондрат'єва Н.О. Варіаційне числення та методи оптимізації: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с. Протокол № 12 від 23.06.2020</p> <p>Участь у міжнародних проєктах:</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>1. Проект національної стипендіальної програми Словацької Республіки для підтримки мобільності студентів, аспірантів, викладачів університетів, дослідників та митців, № 24637. Словацький технологічний університет у Братиславі, м. Братислава. З 01.03. 2019 до 31.05. 2019.</p> <p>2. Проект МЕДЕЯ №2201, Ерасмус Мундус, Дія 2. Університет Сантьяго де Компостела, м. Університет Сантьяго де Компостела (Іспанія). З 15.01. 2016 до 01.07. 2017.</p> <p>Область дослідження -</p>
118200	Решевська Катерина Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 008760, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента 12ДЦ 040545, виданий 22.12.2014</p>	15	<p>ППОП 11 Web-програмування</p> <p>біостатистика</p> <p>Кандидат технічних наук, 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Тема: «Напружено-деформований стан еластомерних елементів в умовах контактної взаємодії».</p> <p>Доцент по кафедрі інформаційних технологій. Підвищення кваліфікації 1. Національний університет «Запорізька політехніка» з 30.11.2020 по 05.02.2021. Тема: «Переїняття досвіду зі створення і супроводу навчальних курсів з використанням платформи Moodle».</p> <p>2. Сертифікат про проходження курсів Cisco Networking Academy: “Introduction to Cybersecurity” та “Cybersecurity Essentials”.</p> <p>3. Instytut Badawczo-Rozwojowy, Люблін, Польща. Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) “Підбір, підготовка, та публікація наукових статей у наукових видаНнях що індексуються у базах даних Scopus та Web of Science”, 13.09-20.09. 2021 р.. (1,5 кредити ECTS./ Сертифікат №8102/2021.</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <p>1. Е.С. Решевская, Д.А.</p>

							<p>Науменко, Д.В. Широкоград, Е.В. Харченко Конечно- элементный анализ напряженно- деформированного состояния эластомерных конструкций на основе современных компьютерных технологий. Запоріжжя: Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2017. №1. С. 107-111.</p> <p>2. В.И. Дырда, С.Н. Гребенюк, Е.С. Решевская, С.П. Сокол, А.В. Новикова Стиск тонкошарових гумометалевих елементів. Дніпропетровськ: Ін-т геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2017. – Вип. 133. С. 34–41.</p> <p>3. Коргун А. Решевська К.С. Автоматизація обробки зображення за допомогою матричних фільтрів. Дев'ята Всеукраїнська, шістнадцята регіональна наукова конференція молодих дослідників. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 35-36.</p> <p>4. Решевська К. С., Таращик Є. Дослідження проблеми відстеження руху громадського транспорту та шляхів її вирішення. Актуальні проблеми математики та інформатики Запорожье: ЗНУ, 2019. С. 47-48.</p> <p>5. Решевська К. С., Гудзь І. . Розробка технології проведення адаптивного тестування для діагностики рівня підготовленості до зно з математики. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 9-11.</p> <p>6. Решевська К. С., Коргун А. Розробка діалогового інтерфейсу користувачів для автоматизованого використання графічних бібліотек мови Python у платформі Telegram.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 27-29.</p> <p>7. Решевська К. С., Осіпова Ю. Програмна реалізація автоматизації здійснення торгових операцій на біржі цінних паперів. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 37-38.</p> <p>8. Решевська К. С., Дудко І. . Розробка віджету моніторингу стану апаратного забезпечення персонального комп'ютерного. Актуальні проблеми математики та інформатики. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 15-16.</p> <p>9. Юрійчук Ю. В., Решевська К. С. Розробка навчального веб-квесту з математики у середній школі. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 76-77.</p> <p>10. Зайцева С. Б., Решевська К. С. Цифрова обробка аудіоданих. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 24-25.</p> <p>11. Перепич Є. В., Решевська К. С. Розробка мобільного додатку автоматизації бронювання переговорних кімнат для проведення відеоконференцій. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської,</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 58-59.</p> <p>12. Макароцькіна Д. О., Решевська К. С. Розробка дидактичних ігор для навчання інформатиці у школі на базі платформи KahootАктуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятій Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.) Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 45-46.</p> <p>Навчальні посібники: 1. Масленніков В.О., Решевська К.С., Тодоріко О.О., Лісняк А.О. Інформаційні мережі: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. с.78.– Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 8 від 26.04.2019 р</p> <p>2. Решевська К.С., Лісняк А.О., Борю С.Ю. Об'єктно-орієнтоване програмування: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. с. 94 – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 12 від 23.06.2020 р</p> <p>Науковий керівник НДР: початок 01.01.2016, закінчення 31.12.2019 Назва: Розробка інструментальних засобів для скінченно-елементного аналізу</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>напружено-деформівного стану конструкцій. № держреєстрації 0116U004856</p> <p>Керівництво студентом, який зайняв призове місце II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади «Web-технології та web-дизайн» 28-30 березня 2018 https://web.znu.edu.ua/cms/news_details.php?news_id=2884&lang=ukr&news_code=studentka-matematichnogo-fakultetu-----peremozhets-vseukrayinskoyi-studentskoyi-olimpiadi</p> <p>Науковий керівник студентської наукової проблемної групи з теми: “Використання комп’ютерних технологій в наукових дослідженнях “</p>
190290	Зіновєєв Ігор Валерійович	В. о. завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 064575, виданий 22.12.2010, Аттестат доцента 12/ДЦ 045930, виданий 25.02.2016	28	ППС 14 Теорія алгоритмів та програмування	<p>Кандидат фізико-математичних наук. Спеціальність 01.02.04 – «Механіка деформівного твердого тіла». Тема: «Плоска деформація пружних багатошарових основ складної структури».</p> <p>Доцент кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра системного аналізу та обчислювальної математики з 20.11.2019 по 20.12.2019 рр. Свідоцтво № 00097. Тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної, практичної та наукової роботи студентів».</p> <p>Основні публікації:</p> <p>Публікації в періодичному виданні 1. Sptysia O., Gomenyuk S., Zinovveyev I., Tkachenko I. The Analytical and Numerical Approaches to Solve the Axisymmetric Contact Problem of Pressing a</p>

Stampin to an Elastic Multilayer Plate. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. 2017. Vol. 05, Issue 12. P. 1750–1754.
 2. Zinovieiev I., Manko N., Zinovieiev Y.-D. About one approach to identify authorship of large texts. Polish journal of science. 2022. №47. Vol. 1. 2022. P.25-29.

Тези
 1. Строгонова И. В., Зіновєєв І. В. Анализ ЭКГ-сигналов методами математического моделирования. Матеріали XIII Міжнародної конференції по прикладній біофізиці, біоніці та біокібернетиці, 18-20 жовтня 2018 р. Київ: Україна, 2018. С. 46.
 2. Зіновєєв І. В., Строгонова І. В. Дослідження напружено-деформованого стану пружної ізотропної площини з дефектом. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятій Всеукраїнської, вісімнадцятій регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 128-129.
 3. Шека А. А., Зіновєєв І. В. Обробка засобами класичної CRT теорії результатів пробного ЗНО з математики в ЗНУ. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с.
 Запоріжжя: Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 62-63.
 4. Зіновєєв І. В., Спиця О. Г., Манько Н. І. Використання методу функцій податливості в задачах теорії пружності для шаруватих середовищ. Актуальні проблеми

							<p>механіки суцільного середовища і міцності конструкцій / Тези доповідей Другої міжнародної науково-технічної конференції пам'яті академіка НАН України В. І. Моссаковського (до сторіччя від дня народження). Дніпро: ДНУ, 2019. С. 88.</p> <p>5. Левкун Л. М., Зіновєєв І. В. Використання матричних обчислень в алгоритмі декомпозиції Холецького. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 39-40.</p> <p>6. Мерзлікіна В. І., Зіновєєв І. В. Застосування модулярної арифметики в алгоритмах криптографії. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2019» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – 384 с. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. Т. 1 С. 40-41.</p> <p>7. Барау К. ., Зіновєєв І. В., Мухін В. В. Розробка програмно-апаратного комплексу моніторингу серцебиття. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 7-8.</p> <p>8. Волотко О., Зіновєєв І. В. Математичне представлення відцифрованого набору даних аудіосигналу для подальшої архівації. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 83-85.</p> <p>9. Манько Н. І., Зіновєєв І. В., Зіновєєв Я. І. Застосування ідей кодування для раціонального використання пам'яті комп'ютера. Modern science: innovations and prospects / IV Международная научно-практическая конференция Стокгольм: SSPG Publish, 2022. С. 342-344.</p> <p>Спільні наукові публікації зі студентами, школярами-членами МАН (публікацій з наукової або професійної тематики) :</p> <p>1. Падалкін К. Д., Зіновєєв І. В. Моделювання руху міського автотранспорту в умовах обмеження швидкості. Збірка тез доповідей 9 всеукраїнської, 16 регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», м.Запоріжжя, ЗНУ, 2018, 26-27 квітня м. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. С. 125-126.</p> <p>2. Рудь В. В., Зіновєєв І. В. Розробка засобами GameMakerStudio програми для моделювання руху автотранспорту. Збірка тез доповідей 9 всеукраїнської, 16 регіональної наукової конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики», м.Запоріжжя, ЗНУ, 2018, 26-27 квітня м.Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. С. с.64-65.</p> <p>3. Шека А. А. Аналіз якості тестової частини пробного</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>ЗНО з математики засобами Minister. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Десятої Всеукраїнської, сімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 87-88.</p> <p>4. Зіновєєв І. В., Горобець І. В., Маркова С. . Діаграми Вороного у створенні об'єктів міського середовища. Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятій Всеукраїнської, вісімнадцятій регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 97-98.</p> <p>5. Зіновєєв І. В., Манько Н. І., Дзундза Н. С. Якісний аналіз підготовки абітурієнтів внз за результатами пробних тренінгів засобами ІРТ. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2020» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2020. – Т.1. – 339 с. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Т. 1 С. 35-38..</p> <p>Навчальні посібники та інші навчально-методичні видання:</p> <p>1. Спиця О. Г., Зіновєєв І. В., Манько Н. І. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти спеціальності "Інформаційні системи та технології" освітньо-професійної програми "ІСТ". Запоріжжя:ЗНУ, 2021.97 с.</p> <p>2. Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І., Спиця О. Г., Ткаченко І. Г. Інформаційні системи та технології:</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>методичні рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності "Інформаційні системи та технології" освітньо-кваліфікаційної програми "ІСТ". Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 57 с.</p> <p>3. Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І., Спиця О. Г., Ткаченко І. Г. Методичні вказівки до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра та магістра математичного факультету. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 68 с.</p> <p>Керівництво постійно діючою студентською науковою проблемною групою: “Вирішення проблем сучасності методами математичного моделювання” (2019), “Проблеми сучасної математики, механіки та математичної освіти” (2020-)</p> <p>Керівництво школярем, який зайняв призове місце III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів: III етап Всеукраїнських учнівських олімпіад з математики (1,2,3 місця Волотко Олександр, Мойсеєнко Софія, Гаврилов Костянтин).</p> <p>Керівництво школярем, який зайняв призове місце II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” : II етап (Люшняк Катерина, Зіновєєв Ян-Даніїл , Падалкін Костянтин, Кириченко Валерія, Волотко Олександр, Рязанцев Михайло Сергійович); III етап (Зіновєєв Ян-Даніїл, Волотко Олександр);</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>Керівництво школярем, який за результатами III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів МАН взяв участь/ взяв призове місце у міжнародних конкурсах:</p> <p>Міжнародний конкурс молодих винахідників International Young Inventors Award (IYIA) (26–29 листопада 2021), Індонезія</p> <p>Волотко Олександр Володимирович, 2 місце; Міжнародний фестиваль інженерних наук і технологій, I-FEST (2021) Волотко Олександр Володимирович, призер; Міжнародний науково-технологічний ярмарок MOSTRATEC International Science and Technological Fair (2021) Волотко Олександр Володимирович, учасник</p> <p>Участь у журі III-IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів: Голова журі II-III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики.</p>
122948	Тітова Ольга Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 019485, виданий 02.07.2003, Атестат доцента 02ДЦ 014005, виданий 16.06.2005</p>	20	ЗП 2 Історія науки та техніки	<p>Кандидат технічних наук 01.02.04 – Механіка деформівного твердого тіла, Тема: дисертації «Пружні коливання циліндричної оболонки з пошкодженнями»</p> <p>Доцент по кафедрі математичного аналізу</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра системного аналізу та обчислювальної математики, з 5.10.2020-16.11.2020 р., Сертифікат № 69 Тема: «Вдосконалення викладання математичних дисциплін для студентів математичних спеціальностей»</p> <p>Основні наукові публікації: Статті:</p>

1. Boguslavskaya A., Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O. Application of the Thermomechanical Characteristics of the Fiber-reinforced Composite with Transotropic Properties of the Components. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology, Volume 06, Issue 02 February 2018, P. 1761-1766. (Copernicus)
2. Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O., Smolyankova T. Effective Characteristics of the Viscoelastic Fiber-reinforced Composite with Transversally Isotropic Components under Transverse Shear. Proceedings of the 23rd international scientific conference Mechanika – 2018. 2018. C. 31-35.
3. Grebenyuk S., Klymenko M., Stoliarova A., Titova O. Longitudinal Shear Modulus of the Composite Material with Hollow Fibers. Proceedings of the 24rd international scientific conference Mechanika-2019. 2019. C. 45-48.
4. Strelyaev Y. ., Titova O. . Indentation of a Circular Cylindrical Punch with a Curved Base into an Elastic Half-Space in the Presence of Coulomb Friction. Proceedings of the 24rd international scientific conference Mechanika-2019. 2019. C. 136-140.
5. Стреляєв Ю.М., Тітова О.О. Контакт зі зчепленням і проковзуванням циліндричного плоского штампа з заокругленим краєм та пружного півпростору. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 86-92. (Copernicus)
6. Streliaev Y., Titova O. Indentation of an elastic half-space by the cylindrical flat punch with a rounded edge under non-monotonic loading. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. T. 1164. C. 012076. URL:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1164/1/012076>. (Web of Science).

7. Titova O. . An Analytical Approach to Determining the Parameters of Longitudinal Vibration of a Cylindrical Shell with Closing Cracks. Proceedings of the 25th international scientific conference Mechanika-2021 (Kaunas University of Technology, Lithuania). 2021. С. 47-48. URL: <https://www.ebooks.ktu.lt/eb/1553/mechanika-2021-proceedings-of-the-25th-international-scientific-conference/>.

8. Тітова О. О. Створення електронних додатків до занять у закладах вищої освіти з використанням онлайн-сервісів. Педагогічні науки: теорія та практика.. 2021. № 2 (38). С. 276-280. (Index Copernicus).

Навчально-методичні видання:

1. Тітова О. О. Історія науки та техніки : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 76 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 21.12.2021 р

2. Тітова О. О., Гребенюк С. М. Конформні відображення: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Математика» освітньо-професійної програми «Математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 80 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 10 від 26.05.2020 р

3. Тітова О.О., Гребенюк С.М. Математичний аналіз:

							<p>практикум для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Середня освіта» предметних спеціальностей : 014.04 – середня освіта (математика), 014.08 – середня освіта (фізика), 014.09 – середня освіта (інформатика) освітньо-професійних програм : «Середня освіта (математика)», «Середня освіта (фізика)», «Середня освіта (інформатика)». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 97 с. - Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 5 від 27.10.2020 р 4. Тітова О.О., Мухін В.В. Візуальні мови програмування : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програми : «Програмна інженерія». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 50 с. - Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 5 від 22.12.2020 р</p> <p>Тези доповідей на конференціях: 1. Тітова О. О. Навчання історії науки та техніки на комп'ютерних спеціальностях ВНЗ. Сучасна система освіти і виховання: досвід минулого – погляд у майбутнє: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, Україна, 1–2 жовтня 2021 року) Київ: ГО «Київська наукова організація педагогіки». 2021. С. 20-22. 2. Гашенко В. В., Тітова О. О. Побудова деяких конформних відображень за допомогою комплексної графіки в Maple. Збірка тез доповідей Десятої Всеукраїнської, сімнадцятої</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>регіональної наукової конференції молодих дослідників "Актуальні проблеми математики та інформатики" Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С. 65.</p> <p>3. Макаров В. С., Мухін В. В., Тітова О. Розробка Android програми віддаленого управління світлом за допомогою Arduino Збірка тез доповідей Одинадцятій Всеукраїнської, вісімнадцятій регіональної наукової конференції молодих дослідників "Актуальні проблеми математики та інформатики" Запоріжжя: ЗНУ, 2020. С.43-44.</p> <p>4. Titova O. Use of online services in the study of mathematical analysis during distance learning. III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності», присвяченої пам'яті професорів О. А. Панкова і В. С. Трохименка (Вінниця, 20-21 травня 2021 р.) Вінниця: Вінницький університет, 2021. С. 250-251.</p> <p>5. Малюга М. В., Тітова О. О. Розробка веб-додатку «Графіки онлайн» з використанням React. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятій Всеукраїнської, дев'ятнадцятій регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 47.</p> <p>6. Алексанян Д. Е., Тітова О. О. Розробка сайту ITHELP з динамічним контентом з використанням WORDPRESS. Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятій Всеукраїнської, дев'ятнадцятій регіональної наукової конференції молодих</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							дослідників Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 5. 7. Тітова О.О. Використання сучасних комп'ютерних технологій в роботі з дітьми // Сучасна система освіти і виховання: досвід минулого – погляд у майбутнє: матеріали міжнародної науково- практичної конференції (м. Київ, Україна, 1–2 жовтня 2021 року). Київ : ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2021. С. 75-77.
141080	Лісняк Андрій Олександров ич	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 008508, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 040542, виданий 22.12.2014	12	ППС 13 Операційні системи	Кандидат фізико- математичних наук, 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Трикутні скінченні елементи у математичному моделюванні геометричних об'єктів на базі теорії R- функцій». Доцент по кафедрі математичного моделювання. Підвищення кваліфікації: 1) Куявський університет у Влоцлавеку, Науково- педагогічне стажування «Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС» (м.Влоцлавек, Республіка Польща, 16 листопада – 28 грудня 2020 року, 180 годин). Тема стажування «Investigation of Normalization in the Classification Problem Studying at Machine Learning Course» Сертифікат№NSI=162 820-KSW FROM 28.12.2020 2) Стажування ТОВ “Комп'ютулс”, м. Запоріжжя, 29.11.2021-24.12.2021 р. Тема: “Інноваційні методи організації процесу розробки програмного забезпечення”.

							<p>Основні публікації:</p> <p>1. Choporov S., Gomenyuk S., Kudin O., Lisnyak A. Design Patternsfor Object-Oriented Scientific Software Integration, Harmonizationand KnowledgeTransfer: Proceedings Of The 14th International Conferenceon ICT in Education, Research And Industrial Applications. Volume I: Main Conference. 2018. P. 441–444. – Scopus</p> <p>2. Choporova, O., Lisnyak, A. Using machine learning to predict the stress-strain state of a rectangular plate with a circular cut-out. CEUR Workshop Proceedings. 2020, 2791, p. 1–6.– Scopus</p> <p>3. Лісняк , А. О. ., & Чопорова, О. В. Використання генетичного алгоритму для оптимізації параметрів нейронної мережі при прогнозуванні напружено-деформованого стану квадратної пластинки . Applied questions of mathematical modelling. Т. 3, №2.1. 2020. С. 290-299. https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2020.3.2-1.27</p> <p>4. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено-деформованого стану квадратної пластинки. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201.</p> <p>5. Тимофєєва А.Є., Кудін О.В., Кривохата А.Г., Лісняк А.О. Автоматичне анотування зображень за допомогою нейронних мереж. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки. 2019. Том 30 (69) № 2 С. 214–219.</p> <p>6. Гурєєва К.М., Кудін О.В., Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання в задачі прогнозування фінансових часових</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>рядів. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 18–28.</p> <p>7. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання для класифікації акустичних даних. Вісник Херсонського національного технічного університету. №3 (66), Т.1, 2018. С. 327–331.</p> <p>8. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Давидовський М.В., Лісняк А.О. Застосування ансамблевого навчання в задачах класифікації акустичних даних. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 1 С.48–60.</p> <p>1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 82295. Комп'ютерна програма «Паралельний інтерпретатор мови специфікацій математичних моделей геометричних об'єктів» / С.В. Чопоров, А.О. Лісняк, О.В. Кудін, М.С. Ігнатченко. – Дата реєстрації 17.10.2018.</p> <p>2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісняк. – Дата реєстрації 15.02.2017.</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Масленніков В.О., Решевська К.С., Тодоріко О.О., Лісняк А.О. Інформаційні мережі: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. с.78.– Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 8__від 26.04.2019 р.</p> <p>2. Решевська К.С., Лісняк А.О., Борю С.Ю. Об'єктно- орієнтоване програмування: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020</p> <p>3. Горбенко В. І., Лісняк А. О., Панасенко Є. В. Організація комп'ютерних мереж: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 71 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 21.12.2021 р</p> <p>4. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>Наукове консультування згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013</p>
--	--	--	--	--	--	--

							року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро "Південне"»
32499	Васильченко Олена Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1992, спеціальність: Англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 035870, виданий 12.05.2016	25	ЗП 1 Іноземна мова	<p>Профільна освіта: Запорізький державний університет, 1992 р. Спеціальність: англійська мова та література. Кваліфікація: Філолог. Викладач англійської мови та літератури.</p> <p>Кандидат педагогічних наук, 13.00.05, соціальна педагогіка, «Соціально-педагогічні умови формування гендерної культури студентів університету» Підвищення кваліфікації/ стажування: 1. Міждисциплінарний науково-методичний семінар «Гендерні дослідження: від теорії до практики», 15 грудня 2017р Сертифікат ГС № 12.12.17. 2. ЗНТУ, кафедра іноземних мов професійного спілкування з 27 березня 2017 р. по 27 квітня 2017 р., свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 00062. 3. ЗНУ, в рамках Естонсько-українського проекту «Впровадження багатомовної моделі освіти та методології інтегрованого навчання предмету й мови (CLIL) у Запорізькому національному університеті та Запорізькій області» з 25 вересня 2017 р. по 29 жовтня 2017 р., свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 00172. 4. Дистанційний курс Coursera «Academic Listening and Note-Taking», Каліфорнійський університет в Ірвайні, серпень 2018. Сертифікат № 658HAANDZ3PF. 5. Міжнародне стажування. «Нові технології та інновації»</p>

							<p>у вищій освіті. Активне викладання та навчання» в ISMA Business Incubator, м. Рига, Латвія Сертифікат № 01-22/38-19, Рига від 31.08.2019 (120 год)</p> <p>Основні публікації: 1.Васильченко О.І. Foreign language as means to form university students' gender competence Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. Педагогічні науки – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2017. - № 1 – С.54-59. 2. Васильченко О.І. Гендерний підхід у викладанні іноземної мови в університеті/ Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. – К.; - КНУ імені Т.Шевченка, 2017. - Випуск 1(5) – С.13-17. 3.Васильченко О. І. Формування гендерної культури студентів засобами англійської мови. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах:зб.наук.пр./редкол.А..Суценко (голов.ред.) та ін. 2019. Т. 2. № 63. С. 45-48. 4.Васильченко О. І., Халемендик Ю. Є. Міжкультурна професійна компетентність майбутніх фахівців як предмет дослідження. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Зб.. наук. пр. / [редкол.: А.В. Суценко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2021. . Т. 1. № 75. С. 72-76. 5.Васильченко О. І. Гендерно-чутливе спілкування як засіб формування гендерної культури студентської молоді. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Суценко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2021. . Т. 1. № 77.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>С. 130-133</p> <p>6. Васильченко О.І., Коваленко Р.В. Англійська мова професійно-комунікативної спрямованості : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання» і «Спорт». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2019.- 90 с.</p> <p>Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах:</p> <p>1.Естонсько-український проект«Впровадженн я багатомовної моделі освіти та методології інтегрованого навчання предмету й мови (CLIL) The continuing education programme “CLIL study methodology” (78 hours, 3 ECTS credit points) / by the Narva College. – From 25 September to 29 September 2017. Сертифікат No. 11749-17.</p> <p>2.Prospects for Multilingual Education in Ukraine in the Context of European Integration (SVNC.TK.132)” (6 hours 0.25 ECTS)/ by the Narva College. - Zaporizhzhia, 11.12. 2017</p>
189720	Матвіїшина Надія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1988, спеціальність: Математика із спеціалізацією обчислювальна математика, Диплом кандидата наук ДК 010776, виданий 13.06.2001, Атестат доцента 02ДЦ 015015, виданий 19.10.2005	27	ЗП 4 Організація та обробка електронної інформації	<p>Кандидат технічних наук, 122 Комп’ютерні науки та інформаційні технології (05.13.06 – АСУ та прогресивні інформаційні технології). Тема: «Інформаційні технології та математичне моделювання процесу навчання з використанням стохастичних методів».</p> <p>Доцент кафедри інформаційних технологій.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Національний університет «Запорізька політехніка».</p>

							<p>Свідоцтво № 00076 від 01.12.2019. Тема: «Підготовка студентів до застосування систем управління проєктами в майбутній професійній діяльності».</p> <p>2) Платформа онлайн освіти «Прометеус». Сертифікат від 19.04.2021 Тема: «Критичне мислення для освітян»</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Матвіїшина Н.В. Навчальний електронний практикум «Математичне програмування в Maple»: основні можливості та аспекти використання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб.наук.пр. Випуск 45 / редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. С. 271-274. 2. Пшенична О.С., Матвіїшина Н.В. Система обробки результатів експертного оцінювання в педагогічних дослідженнях. Х Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології в освіті». Мелітополь: МДПУ, 2018. С. 232–238. 3. Матвіїшина Н.В. Методичні аспекти використання інструментів системи OPENPROJ при підготовці майбутніх фахівців з програмної інженерії. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми Зб.наук.пр. Випуск 50 / редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 331-336. 4. Матвіїшина Н.В., Чопорова О.В. Вимоги до системи генерації навчальних завдань. Фундаментальна підготовка фахівців у природничо-</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>математичний, технічний, агротехнологічний та економічний галузях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Мелітополь, ТДАУ, 2017. С. 101-102.</p> <p>Навчально-методичні видання:</p> <p>1. Матвіїшина Н.В. Організація та обробка електронної інформації : для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. 70 с.</p> <p>2. Матвіїшина Н.В. Інформаційне забезпечення статистичних досліджень: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 52 с.</p> <p>Тези доповідей на конференціях:</p> <p>1. Кравченко Д.О., Матвіїшина Н.В. Розробка мультимедійного тренінгу для створення веб-проектів // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 37-38.</p> <p>2. Руденко М. В., Матвіїшина Н. В. Особливості розробки програмного забезпечення для</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							тестування та контролю знань учнів // Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 67-68. 3. Степанова О. С., Матвіїшина Н. В. Ділова гра як ефективний метод навчання майбутніх ІТ-фахівців // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 70-71.
183910	Кондрат`єва Наталія Олександрів на	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 006667, виданий 28.10.1994, Атестат доцента ДЦ 001214, виданий 05.02.2001	25	ЗП 5 Основи наукових досліджень в професійній діяльності	Кандидат фізико-математичних наук, 1994 р., - 05.13.16. Тема: «Застосування обчислювальної техніки, математичного моделювання та математичних методів у наукових дослідженнях. Дослідження та розробка цифрової моделі віброзахисної системи радіоелектронної апаратури, що встановлена на рухомих об'єктах» Доцент по кафедрі прикладної математики Підвищення кваліфікації: 1) Запорізький національний технічний університет, кафедра системного аналізу та обчислювальної математики., 2018 р. Свідоцтво № 00040 Тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної та наукової роботи студентів» 2) Семінар-практикум

							<p>«Інновації в навчанні математики» на базі ТОВ «Видавничий дім «Освіта»» (м. Запоріжжя, загальна кількість академічних годин: 6 (0,2 кредити ЄКТС)) (сертифікат №М-187 від 11.02.2020 р.).</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <p>1. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Програмное управление движением отдельного класса сложных динамических систем. Непрерывный случай. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2017. № 1. С. 261–276.</p> <p>2. Леонтьева В. В., Кондратьева Н. А. Вопросы методологии анализа, управления, регулирования, идентификации и наблюдения гироскопических систем. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. № 2, 2017. С. 157-169.</p> <p>3. Мильцев О.М., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Функціональна модель основних бізнес-процесів системи «РАНОК» // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: ЗНУ. № 2, 2018. С. 88-99.</p> <p>4. Ярош А.О., Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О., Єлховська Я.А. Позитивність дискретної динамічної математичної моделі П.Леслі та її модифікацій. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 1. С.134-145.</p> <p>5. Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О. Керованість</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2019. № 2. С. 90-100.</p> <p>6. Myltsev A., Pozhuyev A., Leontieva V., Kondratieva N. The Assessment of the Complexity of the Recursive Approach to Voxelization of Functionally Defined Objects in the Euclidean Space En. International journal of mathematics and computer research. 2020. Т. 8. № 3. С. 2028-2034.</p> <p>7. Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О., Єлховська Я. А. Ідентифікованість за станом динамічної системи з гіроскопічною структурою при дії дисипативних сил та сил радіальної корекції з урахуванням певного нелінійного змішаного виду зовнішніх збурень. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2020. № 1. С. 46-54.</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Клименко М.І., Швидка С.П., Кондрат'єва Н.О. Варіаційне числення та методи оптимізації. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с.</p> <p>2. Матвіїшина Н. В., Кондрат'єва Н.О. Інформаційне забезпечення</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>статистичних досліджень: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 52 с.</p> <p>За період 2017-2022 рр. опубліковано 43 наукові публікації зі студентами, основними серед яких є:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нагорний М.С., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Алгоритмізація процесу побудови множини математичних моделей об'єкту дослідження. Збірка тез доповідей Восьмої Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників, 2017. С. 107–110. 2. Стрижак К.О., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Моделювання задачі аналізу ризиків інноваційних проектів методами теорії прийняття рішень. Збірка тез доповідей Восьмої Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників, 2017. С. 111–113. 3. Овчатова Н., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Розробка науково-методичного комплексу «Теорія голосування». Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених. Запоріжжя, 2017. С. 178–180. 4. Стрижак К.О., Кондрат'єва Н.О., Леонт'єва В.В. Кооперативні ігри як інструмент розв'язання окремих задач системного аналізу. Актуальні проблеми математики та інформатики:
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. С. 136-138.</p> <p>5. Благонідеждина О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Автоматизація розв'язання задач прийняття рішень в умовах неповної інформації та ризику. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 49-54. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>6. Нагорний М., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Алгоритмізація процесу побудови недетермінованої математичної моделі складної системи методами теорії систем. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 82-86. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>7. Сорока Є., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Автоматизація процесу формування системи даних при дослідженні складних систем. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т. 1 С. 93-100. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>8. Шеншин О., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Автоматизація процесу розв'язання біхевіористських проблем. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>молодих вчених «Молода наука-2018» Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2018. Т.1. С. 104-110. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2018/tom_1.pdf.</p> <p>9. Петрущенко В., Проценко В., Кондрат'єва Н. О., Леонт'єва В. В. Автоматизація процесу експертного ранжирування об'єктів дослідження // Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука – 2019»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – С. 45-50.</p> <p>10. Самохвал А., Кондрат'єва Н. О., Леонт'єва В. В. Особливості SikuliX як інструменту з автоматизації тестування графічного інтерфейсу користувача // Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука – 2019»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2019. – Т.1. – С. 53-56.</p> <p>11. Леонт'єва В. В., Кондрат'єва Н. О., Єлховська Я. А., Собокар Н. В. Позитивність дискретної та неперервної моделей динаміки популяцій П.Леслі. Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference Liverpool: Cognum Publishing House, 2020. С. 657-660. URL: http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/01/scientific-achievements-of-modern-society-v.pdf.</p> <p>12. Проценко В.О., Кондрат'єва Н.О, Леонт'єва В.В. Розв'язання проблеми складності в задачах індуктивного моделювання систем. // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – С. 112-121.</p> <p>13. Проценко В., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Реалізація кросплатформеності у додатках з клієнт-серверною архітектурою // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 39-41. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.</p> <p>14. Чайкін Я., Кондрат'єва Н.О., Леонтьєва В.В. Реалізація консольного додатку очищення файлів резервної копії розширення .bak // Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука – 2021»: у 5 т. – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – Т.3. – С. 46-48. – URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_3.pdf.</p> <p>15. Похваленко А. О., Кондрат'єва Н. О., Леонтьєва В. В. Автоматизація розв'язання певного класу задач прийняття рішень // Актуальні проблеми математики та інформатики : збірка тез доповідей Дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). – Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 111-115.</p> <p>16. Еременко А. О., Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О. Аналіз методики дослідження окремих властивостей гіроскопічних систем // Людина і космос : збірник тез доповідей XXIII Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції (м.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Дніпро, 14-16 квітня 2021 р.). – Дніпро : Державне космічне агентство України, Національний центр аерокосмічної освіти молоді ім.О.М.Макарова, 2021. С. 73. URL: https://spacehuman.org/_files/doc/sbornik2021.pdf.</p> <p>Відповідальний виконавець НДР «Математичне моделювання, аналіз та керування складними динамічними системами» (№ ДР 0117U007595).</p> <p>Вчений секретар спеціалізованої вченої ради К17.051.06. Член спеціалізованої вченої ради К17.051.06.</p> <p>Керівник постійно діючої наукової проблемної групи студентів «Сучасні проблеми застосування методів математичного моделювання до дослідження складних систем».</p>
38761	Верлос Наталя Володимирівна	Професор, Основне місце роботи	Юридичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0302 Журналістика, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2010, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 006282, виданий 17.05.2012, Атестат доцента АД 001813, виданий 05.03.2019</p>	9	ЗП 6 Права і свободи людини та громадянина в Україні	<p>К. ю. н. спец. 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. Тема: Юридичні факти в конституційному праві України</p> <p>Запорізький національний технічний університет. Свідоцтво № 000-26 від 01.04.2018. Тема: «Інноваційні форми і методи викладання дисциплін спеціальності 262 Правоохоронна діяльність». Національний університет «Запорізька політехніка». Свідоцтво № 22 від 25.04.2020. Тема: «Інноваційні форми і методи у підготовці фахівців за спеціальністю 081 Право».</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Kolomoets T., Verlos N., Pyrozhkova Y. A Gift for a Public servant – a manifestation of respect, reward or</p>

							<p>means of unlawful influence / Baltic Journal of Economic Studies. 2018. Vol. 4. № 1. P. 227–234. (Index Web of Science)</p> <p>2. Batanov, O., Verlos, N., Lotiuk, O., & Sinkevych, O. (2020). Ombudsman Institute: Basic Models and Problems of Reception in Constitutional Law. Amazonia Investiga, Vol 9 No 29 (2020), 273-281 (Index Web of Science)</p> <p>1. Верлос Н.В. Рецепція у конституційному праві України: онтологічний та доктринальний аспекти. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. Запоріжжя: Запорізький національний університет. 2017. № 4. С.26-32. (Index Copernicus).</p> <p>2. Верлос Н.В. Рецепція інституту медіації як альтернативного способу захисту конституційних прав людини і громадянина в Україні Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2018. № 1. С. 29-39. (Index Copernicus).</p> <p>3. Верлос Н.В. Медіація в процесі вирішення (врегулювання) конституційних конфліктів. Вчені записки Таврійського національного університету. Серія: Юридичні науки. 2018. Том 29 (68). № 3. С.18-26.</p> <p>4. Верлос Н.В. Омбудсман в механізмі захисту прав людини в Україні: пошук ефективної моделі в контексті запозичення зарубіжного досвіду Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2018. № 2. С.23-32 (Index Copernicus).</p> <p>5. Верлос Н.В. Кросконституційний вплив європейських стандартів в процесі</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>становлення конституціоналізму в Україні. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2018. № 3. С.7-14 (Index Copernicus).</p> <p>6. Верлос Н.В. Інноваційний потенціал рецепції як конституційно-правового феномену. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2019. № 3-4. С.19-27.</p> <p>7. Верлос Н.В. Розвиток конституційного права України в умовах цифрової трансформації: механізм рецепції міжнародних стандартів. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2020. № 1. С.21-25</p> <p>8. Верлос Н.В. Конституціоналізація цифрових прав людини: вітчизняна практика та зарубіжний досвід. Часопис Київського університету права. 2020. №2. С.129-133.</p> <p>9. Верлос Н.В. Рецепція у зарубіжній правовій доктрині: проблеми концептуалізації в контексті конституційного розвитку. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Юридичні науки. 2020. № 3. С.159-164.</p> <p>10. Верлос Н.В. Доктринальні підходи до визначення поняття «рецепція» у конституційному праві. Право. Людина. Довкілля. 2020. Том 11. № 3. С.23-32.</p> <p>11. Верлос Н.В. Рецепція в конституційному праві: проблеми визначення доктринальної дефініції. Часопис Київського університету права. 2020. №3. С.88-92.</p> <p>12. Верлос Н.В. Механізм рецепції в конституційному праві: проблеми</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>концептуалізації та практичної реалізації. Юридичний науковий електронний журнал – електронне наукове фахове видання юридичного факультету Запорізького національного університету. 2020. №4. С.409-412.</p> <p>13. Верлос Н.В. Проблеми розмежування рецепції права та правової акультурації: конституційно-правовий аспект. Юридичний науковий електронний журнал – електронне наукове фахове видання юридичного факультету Запорізького національного університету. 2020. №5. С.235-238.</p> <p>14. Верлос Н.В. Рецепція у муніципальному праві. Право України. 2020. №10. 110-122</p> <p>Монографії та навчальні посібники:</p> <p>1. Верлос Н.В. Юридичні факти в конституційному праві України: монографія. – 2018, LAMBERT Academic Publishing. – 145 с.</p> <p>2. Верлос Н.В. Право соціального захисту: навчальний посібник у схемах для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Право» освітньо-професійної програми «Правознавство». – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 161 с.</p> <p>3. Верлос Н.В. Рецепція у конституційному праві: досвід компаративного аналізу: монографія. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 364 с.</p> <p>Наукове консультування Запорізького центру перепідготовки і підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, керівників державних підприємств, установ та організацій з 2011</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

21501	Стасик Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1997, спеціальність: Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 038306, виданий 09.11.2006, Атестат доцента 12ДЦ 024944, виданий 14.04.2011	22	ЗП 7 Українська мова професійного спрямування	р. Кандидат філологічних наук; 10.01.01 – українська література 2006р. «Епічні стиліові домінанти художньої прози Уласа Самчука» Доцент кафедри українознавства Підвищення кваліфікації: Запорізький національний технічний університет, кафедра українознавства та загальної мовної підготовки. З 22.04.2019-22.05.2019 р. Тема: «Особливості викладання курсу «Українська мова за професійним спрямуванням» Свідомство про підвищення кваліфікації ПК № 00038 1. Вебінар, назва установи: Інститут науково-дослідного Люблінського науково- технологічного парку та ГО «Міжнародна фундація науковців та освітян» назва програми: Хмарні сервіси для он-лайн навчання на прикладі платформи ZOOM, дата: 28.09-05.10.2020 р., сертифікат: виданий Інститутом науково-дослідним Люблінського науково- технологічного парку ESN ^o 1548/2020 м. Люблін 05.11.2020 http://iesfukr.org/events 2. Вебінар, назва установи: Рада міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольства Сполучених Штатів Америку та Посольства Великої Британії в Україні в партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією української преси, назва програми: Вивчай та розрізняй: інфо- медійна грамотність, дата: 20.10-27.10.2020 р., сертифікат: виданий IREX No L2D-Ed-801 від 02 листопада 2020 року.
-------	--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	---	----	---	--

Основні публікації:

1. Laskava Y., Bondarenko V., Shulga O., Stasyk M., Stadnichenko O. Artistic Modelling of History in the Literature and Non-Fiction of a Post-Totalitarian Society. Postmodern Openings, 2021. 12(1Sup1). URL: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/po/article/view/3235> (Web of Science)
2. Стасик М.В. Фольклорно-етнографічні джерела роману В.Лиса «Століття Якова». Вісник Маріупольського державного університету. Серія : Філологія / гол. ред. К. В. Балабанов ; відп. ред. серії О. Г. Павленко. Маріуполь: МДУ, 2017. Вип. 16. С. 60-65. Index Copernicus.
3. Стасик М.В. Роль фольклорно-етнографічних елементів у типізації образу і психологічної характеристики героя в романі Тимура та Олени Литовченків «Кинджал проти шаблі». Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки. 2017. № 1. С. 46-52. Index Copernicus.
4. Стасик М.В. Міфологічний світ роману Дари Корній і Тали Владмирової «Зозулята зими». Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2018. Вип. 21. Том 2. С.76-80. Index Copernicus.
5. Стасик М.В. Відображення національного менталітету в романі Дмитра Кешелі «Родаки». Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного

							<p>педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники В. Льницький, А. Душний, І. Зимомря]. Дрогобич: Видавничий дім "Гельветика", 2019. Вип. 24. Том 2. С.123-128. Index Copernicus.</p> <p>6. Стасик М.В. Біблійні мотиви в романі Валентина Терлецького «В.І.Н.». Вісник Маріупольського державного університету. Серія : Філологія / гол. ред. О. Г. Павленко. – Маріуполь : МДУ, 2019. – Вип. 21. – 261 с. С. 84-90. (Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory).</p> <p>7. Стасик М.В. Символічні образи в романі С.Талан «Замкнене коло». Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія : Філологія. Соціальні комунікації. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. Т. 31 (70). № 3. Частина 2. С. 159-163. Index Copernicus.</p> <p>8. Стасик М. В. Образи-символи в романі В.Яворівського «У мене вечеряв Ісус. Княгиня Ольга – велика грішниця, яка стала святою». Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». 2020. Т. 1. № 45. С. 73-76. Index Copernicus.</p> <p>Навчально-методичні видання:</p> <p>1. Стасик М.В., Ткачук В.М. Українська мова професійного спрямування Навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «фізична культура і спорт» освітніх програм «фізичне виховання», «спорт», спеціальності «туризм», спеціальності «середня освіта» спеціалізації «середня освіта (здоров'я</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							людини)», спеціальності «фізична реабілітація», спеціальності «готельно-ресторанна справа» / М.В.Стасик, В.М.Ткачук. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 96 с. 2. Ласкава Ю.В., Стасик М.В. Українська мова за професійним спрямуванням: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо-професійних програм «Середня освіта (математика)», «Середня освіта (інформатика)», «Математика», «Комп'ютерна математика. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 112 с.
141080	Лісняк Андрій Олександрович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 008508, виданий 26.09.2012, Аттестат доцента 12ДЦ 040542, виданий 22.12.2014	12	ППС 11 Об'єктно-орієнтоване програмування	Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Трикутні скінченні елементи у математичному моделюванні геометричних об'єктів на базі теорії R-функцій». Доцент по кафедрі математичного моделювання. Підвищення кваліфікації: 1) Куявський університет у Влоцлавку, Науково-педагогічне стажування «Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС» (м.Влоцлавек, Республіка Польща, 16 листопада – 28 грудня 2020 року, 180 годин). Тема стажування «Investigation of Normalization in the Classification Problem Studying at Machine Learning Course» Сертифікат№NSI=162 820-KSW FROM 28.12.2020 2) Стажування ТОВ “Комп’ютулс”, м. Запоріжжя, 29.11.2021-24.12.2021 р.

							<p>Тема: “Інноваційні методи організації процесу розробки програмного забезпечення”.</p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choporov S., Gomenyuk S., Kudin O., Lisnyak A. Design Patterns for Object-Oriented Scientific Software Integration, Harmonization and Knowledge Transfer: Proceedings Of The 14th International Conference on ICT in Education, Research And Industrial Applications. Volume I: Main Conference. 2018. P. 441–444. – Scopus 2. Choporova, O., Lisnyak, A. Using machine learning to predict the stress-strain state of a rectangular plate with a circular cut-out. CEUR Workshop Proceedings. 2020, 2791, p. 1–6. – Scopus 3. Лісняк, А. О., & Чопорова, О. В. Використання генетичного алгоритму для оптимізації параметрів нейронної мережі при прогнозуванні напружено-деформованого стану квадратної пластинки. Applied questions of mathematical modelling. Т. 3, №2.1. 2020. С. 290-299. https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2020.3.2-1.27 4. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено-деформованого стану квадратної пластинки. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201. 5. Тимофєєва А.Є., Кудін О.В., Кривохата А.Г., Лісняк А.О. Автоматичне анування зображень за допомогою нейронних мереж. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки. 2019. Том 30 (69) № 2 С. 214–219. 6. Гурєєва К.М., Кудін
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>О.В., Лісник А.О. Огляд методів машинного навчання в задачі прогнозування фінансових часових рядів. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 18–28.</p> <p>7. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Лісник А.О. Огляд методів машинного навчання для класифікації акустичних даних. Вісник Херсонського національного технічного університету. №3 (66), Т.1, 2018. С. 327–331.</p> <p>8. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Давидовський М.В., Лісник А.О. Застосування ансамблевого навчання в задачах класифікації акустичних даних. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 1 С.48–60.</p> <p>1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 82295. Комп'ютерна програма «Паралельний інтерпретатор мови специфікацій математичних моделей геометричних об'єктів» / С.В. Чопоров, А.О. Лісник, О.В. Кудін, М.С. Ігнатченко. – Дата реєстрації 17.10.2018.</p> <p>2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісник. – Дата реєстрації 15.02.2017.</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Масленніков В.О., Решевська К.С., Тодоріко О.О., Лісник А.О. Інформаційні мережі: навчальний посібник для</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. с.78.–</p> <p>Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 8 від 26.04.2019 р.</p> <p>2. Решевська К.С., Лісняк А.О., Борю С.Ю. Об'єктно-орієнтоване програмування: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020</p> <p>3. Горбенко В. І., Лісняк А. О., Панасенко Є. В. Організація комп'ютерних мереж: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 71 с. –</p> <p>Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 21.12.2021 р</p> <p>4. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							Наукове консультування згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро "Південне"»
93124	Горбуля Віктор Олексійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму	Диплом спеціаліста, Запорізький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1985, спеціальність: Фізичне виховання	32	ЗП 8 Фізичне виховання	<p>Запорізький державний педагогічний інститут, 1985 р. Спеціальність: фізичне виховання Кваліфікація: вчитель фізичної культури.</p> <p>2. Запорізький національний університет, 2008 р. Спеціальність: «Педагогіка вищої школи» Кваліфікація: викладач вищої школи</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка». Свідоцтво № 00080 від 11.12.2019. Тема: «Методика удосконалення управління спортивних команд у навчально-тренувальному та змагальному процесах».</p> <p>1. Дослідження засобів підвищення ефективності нападу швидким проривом баскетболістів студентської команди ЗНУ Вісник ЗНУ №1, 2017р. стр. 214-223.</p> <p>2. Аналіз і шляхи підвищення ефективності техніко-тактичних дій у захисті баскетболістів студентської команди ЗНУ Вісник ЗНУ №1, 2018р., стр. 58-65.</p> <p>3. Методика вдосконалення технічної підготовки футболістів 11-12 років на початковому етапі навчання в ДЮСШ. Вісник ЗНУ №2, 2018р., стр. 95-103.</p> <p>4. Формування індивідуальних тактичних дій у нападі баскетболістів 14-15 років у ДЮСШ. Вісник ЗНУ №1, 2019р., стр. 92-101.</p> <p>5. Методика</p>

							<p>формування техніко-тактичних дій в баскетболі 3х3. Вісник ЗНУ №2, 2021р., стр. 92-99.</p> <p>Навч.-метод.видання: 1. Баскетбол: тактика гри та методика навчання: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра всіх напрямів підготовки /В.Б. Горбуля, В.О. Горбуля, О.В. Горбуля. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 93 с.</p> <p>Член Запорізької Обласної Федерації Баскетболу</p> <p>Досвід практичної роботи за спеціальністю: тренер баскетбольного клубу «Будівельник-ФЕРРО»</p>
58872	Мильцев Олександр Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 059057, виданий 09.02.2021	15	ППС 1 Архітектура комп'ютера	<p>Запорізький державний університет, 2001, прикладна математика, математик.</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Математичне моделювання форм багатовимірних геометричних об'єктів з використанням засобів когнітивної комп'ютерної графіки» (2020 р.).</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>Національний університет «Запорізька політехніка». Свідоцтво 00094 від 20.12.2019. Тема: «Сучасні методи організації та контролю навчальної та наукової роботи студентів».</p> <p>Основні публікації:</p> <p>1. Мильцев О.М. Аналіз функцій трьох змінних на основі вексельних структур образів-моделей у системі «РАНОК». Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей.</p>

							<p>Фізико-математичні науки. 2018. №1. С. 89–97.</p> <p>2. Мильцев О.М. Функціональна модель основних бізнес-процесів системи «РАНОК». Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. №2. С. 88–99.</p> <p>3. Myltsev A., Pozhuyev A., Leontieva V., Kondratieva N. The Assessment of the Complexity of the Recursive Approach to Voxelization of Functionally Defined Objects in the Euclidean Space En. International journal of mathematics and computer research. 2020. Т. 8. № 3. С. 2028-2034.</p> <p>Підготовка студентів до першого етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування 2017 р. (1/8 фіналу студентської першості світу з програмування ACM-ICPC, 25.03.2017): команда ZNU_HelloWorld; команда ZNU_HelloWorld2; команда ZNU_Giant_Unicorn.</p> <p>Грамота за високі досягнення в студентській науково-дослідницькій роботі у 2017/2018 н.р. та з нагоди Дня науки. Наказ №504-с від 20.04.2018 р. студентам Гирі А.О., Єгоровій О.Є., Крикуновій Г. Д.: роботи виконувалися під науковим керівництвом Мильцева О.М.</p> <p>Керівництво постійно діючою студентською науковою проблемною групою «Управління життєвим циклом інформаційних систем».</p> <p>Спільні наукові публікації зі студентами, що відповідають дисципліні: 1. Бікбаєва Р., Мильцев О.М. Розробка</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							інформаційної системи для самостійного вивчення іноземних мов. Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 150-152.
							2. Воробйов К., Мильцев О.М. Автоматизація процесів туристичного агентства за допомогою php фреймворку Yii2. Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 158-160.
							3. Демянков Владислав, Мильцев О.М. Інформаційна система «Вантажоперевезення». Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 162-163.
							4. Максименко Євген, Мильцев О.М. Розробка інформаційної системи «freelance» за допомогою php фреймворку Yii2. Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 170-171.
							5. Прибилов В, Мильцев О.М. Актуальність розробки інформаційної системи «попит/пропозиція». Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 188-189.
							6. Гиря А., Мильцев О.М. Специфікація вимог до підсистеми «Навчальний розклад» інформаційної

							<p>системи обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Молода наука-2017: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 27-28 квітня 2017). Запоріжжя, 2017. Т.2. С. 54-56.</p> <p>7. Єгорова О. Шкатула П., Мильцев О.М. Специфікація вимог до підсистеми «Організаційна та навчально-наукова структура факультету» інформаційної системи обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Молода наука-2018: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 10-13 квітня 2018). Запоріжжя, 2017. Т.1. С. 62-63.</p> <p>8. Крикунова Г., Мильцев О.М. Специфікація вимог до підсистеми «Навчальне навантаження» інформаційної системи обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Молода наука-2018: Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених: у 4 т. (Запоріжжя, 10-13 квітня 2018). Запоріжжя, 2017. Т.1. С. 72-73.</p> <p>9. Гиря А.О., Мильцев О.М. Проектування підсистеми «Навчальний розклад» ІС обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 26-27 квітня 2018). Запоріжжя, 2018. С 18-24.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>10. Єгорова О.Є., Мильцев О.М. Проектування підсистеми «Організаційна та навчально-наукова структура факультету. Навчальні групи» ІС обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 26-27 квітня 2018). Запоріжжя, 2018. С 27-32.</p> <p>11. Крикунова Г.Д., Мильцев О.М. Проектування підсистеми «Навчальне навантаження» ІС обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 26-27 квітня 2018). Запоріжжя, 2018. С 38-43.</p> <p>12. Шкатула П.В., Мильцев О.М. Проектування підсистеми «Організаційна та навчально-наукова структура факультету. Викладачі кафедри» ІС обліку виконаного навчального навантаження викладачами кафедри. Актуальні проблеми математики та інформатики: Збірка тез доповідей Дев'ятої Всеукраїнської, шістнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників. (Запоріжжя, 26-27 квітня 2018). Запоріжжя, 2018. С 76-80.</p> <p>Електронні курси на освітній платформі ліцензіата (СЕЗН ЗНУ Moodle)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>1) Аналіз вимог до програмного забезпечення. Для здобувачів ВО спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", ОП "Програмна інженерія". URL: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14</p> <p>2) Архітектура та проектування програмного забезпечення. Для здобувачів ВО спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", ОП "Програмна інженерія". URL: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16</p> <p>3) Конструювання програмного забезпечення. Для здобувачів ВО спец. 121 "Інженерія програмного забезпечення", ОП "Програмна інженерія". URL: https://moodle.znu.edu.ua/course/edit.php?id=40</p> <p>Наукове консультування ТОВ НВП "ЗемляGeoІнформ" (2017-2021)</p>
5804	Чопоров Сергій Вікторович	Професор, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 009447, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 005660, виданий 29.03.2012, Атестат доцента АД 000376, виданий 12.12.2017</p>	11	ППС 2 Бази даних	<p>Доктор технічних наук, 05.13.12 системи автоматизації проектувальних робіт. Тема: «Математичне моделювання та аналіз форм об'єктів у САПР машинобудування».</p> <p>Доцент по кафедрі програмної інженерії.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) у 2020 році пройшов науково-педагогічне стажування (180 годин) за програмою підвищення кваліфікації у Куявському університеті у Влоцлавеку (Республіка Польща, 16.11.2020 р. – 28.12.2020 р.) на тему «Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС». 2) у 2021 році стажування на виробництві у ТОВ "Комп'ютулс", м.</p>

Запоріжжя,
29.11.2021-24.12.2021
р. на тему
“Інноваційні методи
організації процесу
розробки
програмного
забезпечення”.

Основні публікації:

1. Choporov, S.,
Gomenyuk, S., Kudin,
O., Lisnyak, A. Design
patterns for object-
oriented scientific
software (2018) 2105,
pp. 441-444.
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85048362691&partnerID=40&md5=9b3e151d18f1cb58a365db45acof4bdd>
2. Development of a
method for
triangulation of in
homogeneous regions
represented by
functions / S.
Choporov, S.
Homeniuk, S.
Gebeniuk, O. Kudin // Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. 2019.
Vol. 4/4. P. 21–27. DOI:
10.15578/1729-4061.2019.174010. –
Scopus.
3. Гальченко А.В.,
Чопоров С.В.
Заперечуване
шифрування на основі
застосування підходу
гібридних
криптографічних
систем // Радіоелектроніка,
інформатика,
управління. 2019. № 1.
С. 179–191. DOI:
10.15588/1607-3274-2019-1-17. – Web of
Science.
4. Choporov S. Design
Patterns for Object-
Oriented Scientific
Software / Serhii
Choporov, Serhii
Gomenyuk, Oleksii
Kudin, Andrii Lisnyak
// Proceedings of the
14th International
Conference on ICT in
Education, Research
and Industrial
Applications.
Integration,
Harmonization and
Knowledge Transfer.
Volume I: Main
Conference. – 2018. –
P. 441–444. – Scopus.
5. Choporov S.,
Homenyuk S,
Grebennyuk S.
Optimized smoothing
discrete model sofa
implicitly defined
geometrical objects'

surfaces. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 3/4 (93). P. 52–60. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.133299 – Scopus.

6. Kudin O., Choporov S., Gomenyuk S., Gristchak V. Buckling Analysis of Circular Sandwich Plates with the Nonlinear Elastic Core Material. Proceedings of 23rd International Conference “MECHANIKA 2018”. 2018. P. 92–100. – Scopus.

7. Чопоров С.В. Гибридное представление сплошных тел с использованием неявных и параметрических функций / С.В. Чопоров // Радиоэлектроника, информатика, управление. – 2017. – № 3. – С. 60–70. – Web of Science.

8. Kudin A.V. Axisymmetric Bending of Circular and Annular Sandwich Plates with Nonlinear Elastic Core Material / A.V. Kudin, S.V. Choporov, S.I. Gomenyuk // Mathematical Models and Computer Simulations. – 2017. – Volume 9, No. 5. – P. 601–612. – Scopus, Web of Science.

9. Чопоров С. В., Игнатченко М. С., Кудин А. В., Кривохата А. Г., Гоменюк С. И. Реализация конечно-элементной библиотеки классов с использованием обобщенного программирования / Радиоелектроніка, інформатика, управління. 2021. № 2. С. 164–173. – Web of Science.

10. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Реалізація заперечуваного шифрування даних на базі розподілених обчислень // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 128–137.

11. Халанчук Л.В.,

							<p>Чопоров С.В. Дослідження генерації нерівномірних структурованих дискретних моделей двовимірних геометричних об'єктів // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 106–112.</p> <p>12. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Кодування даних в алгоритмах заперечуваного шифрування // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.1. С. 72–79.</p> <p>13. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Розробка методу побудови нерівномірних сіток на базі диференціального рівняння Пуассона // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.2. С. 274–282.</p> <p>14. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено- деформованого стану квадратної пластинки // Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201.</p> <p>15. Численно- экспериментальный анализ напружено- деформированного состояния топливного бака третьей ступени ракетоносителя / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, С.И. Гоменюк, С.В. Чопоров, А.В. Дегтярев, П.Г. Дегтяренко, Д.В. Клименко, И.Ф. Ларионов, В.Н. Сиренко // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2018. № 2. С. 98–105.</p> <p>16. Choporov S. Adaptive Discrete Models Of functionally represented objects hapes. Journal of Mechanical Engineering. 2018. Vol. 21, No. 4. P. 49–56.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

17. Чопоров С.В. Представление вычислительных сеток в системах инженерного анализа. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018. Т. 1. № 3(66). С. 372–379.
18. Чопоров С.В. Підхід до геометричного моделювання в паралельних обчислювальних системах зі спільною пам'яттю / С.В. Чопоров, Б.Г.М.Аль-Атемех, С.І. Гоменюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2017. – вип. 27. – С. 164–172.
19. Чопоров С.В. Автоматизація аналізу температурної устійливості пластин с использованием метода конечных элементов / С.В. Чопоров // Вісник Запорізького національного університету : Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2017. – № 2. – С. 304–316.
20. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Реалізація заперечуваного шифрування даних на базі розподілених обчислень // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 128–137.
21. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Дослідження генерації нерівномірних структурованих дискретних моделей двовимірних геометричних об'єктів // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. С. 106–112.
22. Гальченко А.В., Чопоров С.В. Кодування даних в алгоритмах заперечуваного

							<p>шифрування // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.1. С. 72–79.</p> <p>23. Халанчук Л.В., Чопоров С.В. Розробка методу побудови нерівномірних сіток на базі диференціального рівняння Пуассона // Прикладні питання математичного моделювання. 2020. Т. 3, № 2.2. С. 274–282.</p> <p>24. Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено-деформованого стану квадратної пластинки // Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. № 2(69). С. 192–201.</p> <p>25. Численно-экспериментальный анализ напружено-деформированного состояния топливного бака третьей ступени ракетоносителя / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, С.И. Гоменюк, С.В. Чопоров, А.В. Дегтярев, П.Г. Дегтяренко, Д.В. Клименко, И.Ф. Ларионов, В.Н. Сиренко // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2018. № 2. С. 98–105.</p> <p>26. Choporov S. Adaptive discrete models of functionally represented objects hapes. Journal of Mechanical Engineering. 2018. Vol. 21, No. 4. P. 49–56.</p> <p>27. Чопоров С.В. Представление вычислительных сеток в системах инженерного анализа. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018. Т. 1. № 3(66). С. 372–379.</p> <p>28. Чопоров С.В. Підхід до геометричного моделювання в паралельних обчислювальних системах зі спільною пам'яттю / С.В. Чопоров, Б.Г.М.Аль-Атемнех, С.І. Гоменюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>конструкцій. – 2017. – вип. 27. – С. 164–172.</p> <p>29. Чопоров С.В. Автоматизация анализа температурной устойчивости пластин с использованием метода конечных элементов / С.В. Чопоров // Вісник Запорізького національного університету : Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2017. – № 2. – С. 304–316.</p> <p>30. Акимов Д.В. Математическое обеспечение анализа прочности силовых элементов ракетно-космической техники / Д.В. Акимов, В.З. Грищак, И.Ф. Ларионов, С.И. Гоменюк, Д.В. Клименко, С.В. Чопоров, С.Н. Гребенюк // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2017. – Вип. 26. – С. 5–17.</p> <p>Монографії:</p> <p>1. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Аль-Атамнех Б. Г. М. Математичне моделювання геометричних об'єктів у паралельних комп'ютерних системах: монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 116 с.</p> <p>2. Чопоров С. В. Дискретные модели форм технических объектов: монография. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 324 с.</p> <p>3. Кудін О. В., Сторожук С. В., Чопоров С. В. Наближені аналітичні та чисельні методи аналізу міцності тришарових тонкостінних конструкцій. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2019. 160 с.</p> <p>4. Математичне забезпечення інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій: монографія / С. В. Чопоров, О. В. Кудін, Є. В. Панасенко, Д. Д. Грищак, М. С. Ігнатченко [за наук.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>ред. проф. С. В. Чопорова]. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 300 с.</p> <p>5. Кривохата А. Г., Кудін О. В., Чопоров С. В. Нейромережеві математичні моделі у задачах обробки звукових сигналів. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 120 с.</p> <p>6. Choporova O. V., Choporov S. V., Lisnyak A. O. Implementation of genetic algorithm for neural network optimization for making predictions of the stress-strain state of a rectangular plate with a circular cut out. In Mathematical and Computer Modelling of Engineering Systems: Collective monograph. Riga: "Baltija Publishing", 2020. 164 p.</p> <p>7.</p> <p>Навчально-методичні розробки: Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>Авторські свідоцтва: 1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 100690. Комп'ютерна програма «Об'єктно-орієнтована бібліотека класів, що реалізують інтерпретацію складних арифметичних виразів "Parser"» / С. В. Чопоров, С. І. Гоменюк, М. С. Ігнатченко, М. І. Клименко, О. О. Головань. – Дата</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>реєстрації 18.11.2020.</p> <p>2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 98466. Комп'ютерна програма «Побудова двовимірної структурованої сітки за допомогою диференціального рівняння Пуассона» / Л.В. Халанчук, С.В. Чопоров. – Дата реєстрації 07.08.2020.</p> <p>3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 82295. Комп'ютерна програма «Паралельний інтерпретатор мови специфікацій математичних моделей геометричних об'єктів» / С.В. Чопоров, А.О. Лісник, О.В. Кудін, М.С. Ігнатченко. – Дата реєстрації 17.10.2018.</p> <p>4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70465. Комп'ютерна програма «Бібліотека паралельної обробки розріджених матриць qzMatrix» («qzMatrix») / С.В. Чопоров, С.І. Гоменюк, А.О. Лісник. – Дата реєстрації 15.02.2017.</p> <p>Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 70462. Комп'ютерна програма «Бібліотека консольної індикації «qzIO» («qzIO») / С.В. Чопоров, В.З. Грищак, С.М. Гребенюк, С.І. Полюга. – Дата реєстрації 15.02.2017</p> <p>Член секції за фаховим напрямом 02"Інформатика та кібернетика"Наукової ради Міністерства освіти і науки України.</p> <p>Науковий керівник держбюджетної НДР № 5/17 (2017–2020 рр) «Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій», № держреєстрації: 0117U007204.</p> <p>Завідувач навчально-наукової лабораторії</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>паралельних і розподілених обчислень навчально-науково-виробничого центра “Метал Спецпроект” Консультування ДП “Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля” у межах договорів:</p> <p>Договір № 8/17 (2017 р.) «Розробка методики визначення напружено-деформованого стану головного обтічника тришарової стільникової конструкції з раціональним вибором характеристик анізотропії матеріалу в залежності від характеру зовнішнього навантаження конструкцій та розробки розрахункової моделі для визначення критичних значень навантажень»</p>
68755	Горбенко Віталій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук ДК 008278, виданий 11.10.2000, Атестат доцента 02ДЦ 015008, виданий 19.10.2005</p>	23	<p>ППС з Безпека та живучість інформаційних систем</p> <p>Профільна освіта:, диплом про перепідготовку ДСК 085791, дата видачі 26.07.2006, спеціальність: програмне забезпечення автоматизованих систем, кваліфікація: інженер-програміст; Кандидат фізико-математичних наук, 2000 р., тема «Дослідження змін властивостей приповерхневих шарів фосфіду індію під дією атомів водню теплових енергій» 2005 рік – доцент по кафедрі програмування та інформаційних технологій .</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Університет Тарту (Естонія), сертифікат № Т-08781-17, 2017 р. тема: «Перспективи багатомовної освіти в Україні у контексті європейської інтеграції». 2) Національний університет “Запорізька політехніка”, кафедра “Програмні засоби”, 13.09.2021-23.10.2021 р. Тема: “Технології</p>

							<p>розробки мобільних додатків для корпоративних інформаційних систем”, сертифікат: № 379 від 23.10.2021 р.</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kudin O. V., Kryvokhata A. ., Gorbenko V. . Developing a Deep Learning Sound Classification System for a Smart Farming. The Electrochemical Society, Meeting Abstracts, 237th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2020) Montreal: Montreal, 2020. T. 2020-01 № 26 C. 1853. (DOI:10.1149/MA2020-01261853mtgabs). 2. Gorbenko V. I. Study of Graphene-like Indium Phosphide. The Electrochemical Society, Meeting Abstracts, 237th ECS Meeting New York City: The Electrochemical Society, 2020. T. MA 2020-01 № 23 C. 1361. URL: (DOI:10.1149/MA2020-01231361mtgabs). 3. Kryvokhata A. G., Kudin O. V., Gorbenko V. I. Design sound classification iot system with genetic algorithms. Bulletin of Zaporizhzhia National University. Biological Sciences No 2. 2019. P. 69-74 4. Горбенко В. І., Горбенко Г. М. Порівняльний аналіз корпоративних інформаційних систем на основі вагових коефіцієнтів // Формування ефективних механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки: теорія і практика: матеріали VII Міжнародної заочної науково-практичної конференції, 29 листопада 2019 р. / Запоріжжя: КПУ, 2019, С.269-271. 5. Горбенко В.І., Горбенко Г.М. Автоматизація розподілу ресурсів комп’ютерного кластеру // Формування ефективних
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки: теорія і практика: матеріали VIII Міжнародної заочної науково-практичної конференції, 27 листопада 2020 р. / Запоріжжя: КПУ, 2020, С.603-605.</p> <p>6. Волков В.К., Горбенко В.І. Реалізація модуля Kanban засобами web-технологій // Наука і вища освіта: тези доповідей XXIX Міжнар. наук. конф. студентів і молодих учених, м. Запоріжжя, 11 листопада 2020 р. Запоріжжя: КПУ, 2020. С. 180-181.</p> <p>7. Філіна М.О., Горбенко В.І. Реалізація бізнес-аналізу в корпоративних інформаційних системах // Збірка тез доповідей Одинадцятій Всеукраїнської, Вісімнадцятій регіональної наукової конференції молодих дослідників «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. С. 61.</p> <p>Навчально-методичні розробки: Горбенко В. І., Лісняк А. О., Панасенко Є. В. Організація комп'ютерних мереж: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 71 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 21.12.2021 р</p> <p>Участь у міжнародному проєкті: Український науково-технічний центр (http://www.stcu.kiev.ua/). проєкт №1146 "The Influence of Active</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>Atomic Gas Particles on Physical Properties of Aerospace Apparatus Surfaces" / A. Gorban, J. Shvets, A. Yanovsky, V. Gorbenko.</p> <p>Керівництво студентською науковою проблемною групою: «Проблеми застосування сучасних технологій у корпоративних інформаційних системах» (2018-2022).</p> <p>Член журі секції «Експериментальна фізика» II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН (2016-2020 рр.). Голова журі секції «Технік-Юніор» Всеукраїнського інтерактивного конкурсу “МАН-Юніор Дослідник” (2018-2021 рр.).</p>
277210	Кудінов Ігор Олексійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет соціології та управління	<p>Диплом бакалавра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 040202 Соціальна робота, Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 040202 Соціальна робота, Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 035 Філологія, Диплом магістра, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 035 Філологія, Диплом магістра, Запорізький національний університет,</p>	15	ППС 4 Вступ до машинного навчання	<p>Кандидат фізико-математичних наук, диплом ДК № 036195 від 12 травня 2016 р., Тема: Напружено-деформований стан і стійкість тришарових пластин та оболонок з нелінійно-пружним заповнювачем</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Куявський університет у Влоцлавеку, (Республіка Польща). Сертифікат № PHSI-31908-KSW 09.10.2020. Тема: «Нові та інноваційні методи навчання для здобувачів фізико-математичної освіти». 2) Стажування ТОВ “Комп’ютулс”, м. Запоріжжя, 29.11.2021-24.12.2021 р. Тема: “Інноваційні методи організації процесу розробки програмного забезпечення”.</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Timofeeva A., Kudin O. Automatic Image Annotation with Ensemble of Convolutional Neural Networks. "ICT in Education, Research,</p>

				<p>рік закінчення: 2020, спеціальність: 071 Облік і оподаткування, Диплом магістра, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 073 Менеджмент, Диплом кандидата наук ДК 029007, виданий 11.05.2005, Атестат доцента 12ДЦ 036056, виданий 10.10.2013</p>		<p>and Industrial Applications 2019” (ICTERI 2019).Proceedings of ICTERI 2019. Volume III: PhD Symposium co-located with 15th International Conference. Kherson, Ukraine, June 12-15, 2019. P. 21-25. 2. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Development of a method for triangulation of inhomogeneous regions represented by functions. Eastern- European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 100. P. 21–27 3. Choporov S., Homeniuk S., Grebenyuk S., Kudin O. Construction of a method for the triangulation of functionally- represented inhomogeneous domains. Eastern- European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and Cybernetics. – Applied Aspects. 2019. № 4(100). P. 21–27. 4. Choporov S., Gomenyuk S., Lisnyak A., Kudin O. Design Patterns for Object- Oriented Scientific Software. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume I: Main Conference, 2018 – pp. 441-444. – Scopus. 5. Kudin O.V., Choporov S.V., Gomenyuk S.I. Axisymmetric bending of circular and annular sandwich plates with nonlinear elastic core material. Mathematical Models and Computer Simulations. 2017. Vol 9 (5). – pp. 601–612. 6. Kudin O., Choporov S., Gomenyuk S., Gristchak V. Buckling Analysis Of Circular Sandwich Plates With The Nonlinear Elastic Core Material. Proceedings Of 23rd International Conferenc e“MECHANIKA 2018”. 2018. P. 92–100. –</p>
--	--	--	--	---	--	---

							Scopus.
							7. Бабкін А.А., Кудін О.В. Огляд нейромережових моделей систем виявлення вторгнень. Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. Т. Т. 31(70). № Ч. 1, №3. С. 77-82. (Index Copernicus).
							8. Kryvokhata A., Kudin O., Gorbenko V. Design Sound Classification IoT System with Genetic Algorithm. Visnyk of Zaporizhzhia National University. Physical and Mathematical Sciences. 2019. №2. P. 69-74.
							9. Гурєєва К.М., Кудін О.В., Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання в задачі прогнозування фінансових часових рядів. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 18–28.
							10. Клименко М.І., Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Кудін О.В. Визначення ефективних релаксацийних характеристик в'язкопружного трансверсально-ізотропного волокнистого композиту при по здовж ньому зсуву. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2019. Вип. 2(69). Частина 2. С. 75–80.
							11. Тимофєєва А.Є., Кудін О.В., Кривохата А.Г., Лісняк А.О. Автоматичне анотування зображень за допомогою нейронних мереж. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки. 2019. Том 30 (69) № 2 С. 214–219.
							12. Кривохата А.Г., Кудін О.В., Давидовський М.В., Лісняк А.О. Застосування ансамблевого навчання в задачах класифікації акустичних даних. Вісник Запорізького

							<p>національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. 2018.№ 1 С.48–60.</p> <p>13. Кривохата А.Г., Кудін О.В.,Лісняк А.О. Огляд методів машинного навчання для класифікації акустичних даних. Вісник Херсонського національного технічного університету.№3 (66), Т.1, 2018. С. 327–331.</p> <p>Відповідальний виконавець, д/б теми №5/17 “Розробка математичного забезпечення для інженерного аналізу об'єктів аерокосмічної техніки на базі хмарних технологій” (Держреєстрація №0117U007204).</p> <p>Основні навчально-методичні видання:</p> <p>1. Козлова О.С., Кривохата А.Г., Кудін О.В. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення». Запоріжжя: ЗНУ, 2019, 96 с.</p> <p>2. Гоменюк С. І., Чопоров С. В., Лісняк А. О., Кудін О. В., Гребенюк С. М. Системне програмування: розробка багатопотокових програм в операційній системі Linux: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2021. 120с.</p> <p>Наукове консультування згідно «Договору про</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними закладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне».
132541	Стеганцева Поліна Георгіївна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1976, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук КН 015682, виданий 18.11.1997, Атестат доцента ДЦ 003842, виданий 26.02.2002	43	ППС 5 Дискретна математика	Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.04 геометрія і топологія. Тема: «Геометрія сімейств прямих та площин евклідового простору». Доцент по кафедрі алгебри та геометрії. Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка». Сертифікат № 164 від 31.12.2020. Тема: «Сучасні методи викладання дисциплін природничо-математичного циклу». Основні публікації: 1. Стеганцева П.Г., Скрябіна А.В. Топології на p -елементній множині, узгоджені з топологіями близькими до дискретних на $(p-1)$ -елементній множині. Український математичний журнал. Т. 73, №. 2. 2021, с. 238-248. (Scopus) 2. Стеганцева, П. Г., & Артеменко, А. О. (2021). Рекурентні співвідношення для числа неізоморфних (n,m) -графів. Computer Science and Applied Mathematics, (1), 51-56. (Index Copernicus) 3. Grechneva, M.A., Stegantseva, P.G. On The Existence of a Surface in the Pseudo-Euclidean Space with Given Grassmann Image. Ukrainian Mathematical Journal, 2017, 68(10), стр. 1519–1529 (Scopus) 4. Stegantseva, P.G., Grechneva, M.A. Grassmann image of non-isotropic surface of pseudo-Euclidean space Russian Mathematics, 2017, 61(2), стр. 55–63. (Scopus) 5. Стеганцева П.Г.,

							<p>Гречнева М. Эквивалентность аффинной и грассмановой классификаций точек поверхности пространства Минковского. Proceeding of the International Geometry Centre. 2017. Т. 10. № 1. С. 59-66. (CrossRef, Index Copernicus).</p> <p>6. Гречнева М., Стеганцева П.Г. Существование в пространстве Минковского поверхности с краем, имеющей заданный грассманов образ. Proceedings of the International Geometry Center. 2018. Т. 11. № 1. С. 27-38. (EBSCO Publishing, Inc., CrossRef, ROAD, Index Copernicus International, Ulrich's Periodicals Directory, Directory of Open Access Journals).</p> <p>7. Артеменко А.А., Стеганцева П.Г. Формування у студентів навичок дослідницької діяльності на конкретному прикладі. Вісник ЗНУ. Серія Педагогічні науки. – 2020. – №2. (Index Copernicus)</p> <p>Підручники та навчальні посібники: 1. Стеганцева П. Г., Гречнева М., Манько Н. І., Спиця О. Г., Стеганцев Є. В. Дискретна математика: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійних програм "Середня освіта (математика)", "Середня освіта (інформатика)", "Математика", "Комп'ютерна математика", "Комп'ютерне моделювання", "ІСТ". Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 178 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 26.01. 2021 р. 2. Стеганцева П.Г., Гречнева М., Стеганцев Є.В. Математична логіка. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Математика» освітньо-професійних</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>програм «Математика», «Комп'ютерна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 103 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 2 від 29.09. 2020 р.</p> <p>Тези доповідей на конференціях: 1. Скрябіна А. В., Стєганцева П. Г. Топології на п- елементній множині, які індукують близькі до дискретної топології на (п-1)- елементній множині. Матеріали Міжнародного науково-практичного семінару імені А.Я.Петренюка "Комбінаторні конфігурації та їх застосування" Запоріжжя- Кропивницький: ПП "Ексклюзив-Систем", 2020. С. 154-156. 2. Скрябіна А. В., Стєганцева П. Г. Дослідження топологій заданої ваги за допомогою вектора топології. Актуальні проблеми математики та інформатики Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2020. С. 79. 3. Стєганцева П. Г., Скрябіна А. В. Дослідження То- топологій на п- елементній множині з вагою $ke[2(p-2),2(p-1))$. Algebraic and Geometry Method Of Analysis Одеса: Одеська Академія харчових технологій, 2020. С. 109. URL: https://www.imath.kiev.ua/~topology/conf/agma2020/agma-2020-abstracts/agma2020-theses.pdf. 4. Скрябіна А. В., Стєганцева П. Г. Знаходження ваги топології на скінченній множині за її вагою. Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку Дніпро: Дике поле, 2019. С. 391-393. 5. Скрябіна А., Стєганцева П. Г. Перерахування усіх То-топологій, заданих одним вектором, та підрахунок То- топологій певної ваги. Матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного семінару ім.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>А.Я.Петренюка, присвяченому 70-річчю Льотної академії Національного авіаційного університету "Комбінаторні конфігурації та їхні застосування" Запоріжжя-Кропивницький: ПП "Ексклюзив-Систем", 2021. С. 165-168.</p> <p>6. Skryabina A. V., Stegantseva P. G. The relation between Topologies whis the weight k on n-element set and Topologies close to the discrete on (n-1)-element set. Algebraic and Geometric Methods of Analysis May 25-28, 2021 Odesa, Ukraine dedicate to the memory of Yuriy Trokhymchuk (17.03.1928-18.12.2019) Odesa: ONAFT, 2021. С. 142. URL: https://www.imath.kiev.ua/~topology/conf/agma2021/contents/agma2021-abstracts.pdf.</p>
63922	Гришак Віктор Захарович	Професор, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет ім. 300-річчя возз'єднання України з Росією, рік закінчення: 1964, спеціальність: Літальні апарати, Диплом доктора наук ТН 008111, виданий 22.07.1988, Аттестат професора ПР 004991, виданий 17.04.1990</p>	44	<p>ППС 6 Диференціальні рівняння</p> <p>Заслужений діяч науки і техніки України Підвищення кваліфікації: Запорізький національний технічний університет, кафедра «Механіка», 02.03. – 02.04. 2018 р., тема: «Вдосконалення організації управління науковою та навчальною діяльністю кафедри у Запорізькому національному технічному університеті», свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 000-18</p> <p>Наукові публікації (з основним напрямком досліджень по застосуванню диференціальних рівнянь в прикладних задачах):</p> <p>1. Гришак В.З., Гришак Д.Д., Дьяченко Н.Н. Эффективное приближенное аналитическое решение задачи устойчивости трехслойной конической оболочки при</p>

								<p>комбинированном нагружении. Математичні методи та фізико-механічні поля. 2018. Т. 61, № 3. С. 63-77. (Zentralblatt MATH, видання категорії «А»)</p> <p>Te same: Gristchak V. ., Hryshchak D. D., Dyachenko N. . Efficient Approximate Analytic Solution for the Problem of Stability of a Three-Layer Conic Shell Under Combined Loading. Journal of Mathematical Sciences. 2021. Т. 254. № 1. С. 71-88. (Scopus)</p> <p>2. Gristchak V., Hryshchak D., Dyachenko N., Degtiarenko P . Stability and rational design of the «barrel-ogive» type strengthened shell structures under combined loading. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 4/7 (106) 2020. Р. 6-15. URL: http://journals.uran.ua/eejet/article/view/209228/210801 (Scopus)</p> <p>3. Дегтяренко П.Г., Грищак В.З., Грищак Д.Д., Дьяченко Н.Н. К проблеме равноустойчивости подкрепленной оболочечной конструкции при комбинированном нагружении. Космическая наука и технология. 2019. Т..25, №6(121). С. 3-14 doi: https://doi.org/10.15407/knit2019.06.003 (Web of Science)</p> <p>4. Дегтяренко П.Г., Грищак В.З., Дьяченко Н.Н. К расчету на устойчивость комбинированной оболочечной конструкции с учетом дискретности расположения промежуточных шпангоутов. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2019. Т. 29. С. 113-131. (Copernicus)</p> <p>5. Дегтяренко П.Г., Грищак В.З., Грищак Д.Д., Дьяченко Н.Н. Постановка и основные разрешающие</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

уравнения задачи устойчивости оболочечной конструкции типа «бочка-оживало» при действии внешнего давления. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2019. Т. 30. С. 33-52. doi: <https://doi.org/10.15421/4219025> (Copernicus).

6. Грищак В.З., Дьяченко Н.Н. Определение областей устойчивости конической оболочки при комбинированном нагружении на базе гибридного асимптотического подхода. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2017, №2. С. 33-46.

7. Gristchak V.Z., Fatieieva Yu. Asymptotic analysis for nonlinear dynamic problem of functionally-graded shallow shells with time dependent thickness. International journal of mechanical engineering and information technology. 2017. Vol. 5, N 5. P. 1605–1611.

Монографії: та навчальні посібники
1. Дегтярьов О. В., Грищак В. З., Акімов Д. В., Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Дегтяренко П. Г., Д'яченко Н. М., Клименко Д. В., Клименко М. І., Кудін О. В., Ларіонов І. Ф., Сіренко В. М., Чопоров С. В. Математичні моделі та прогнозування руйнівних навантажень в ракетно-космічних системах : колективна монографія / за ред. О. В. Дегтярьова, В. З. Грищака, В. М. Сіренка. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2020. 260 с.

2. Gristchak V.Z, Dyachenko N.M. Axial force effect on the overall buckling of a compound reinforced shell structure with the positive gaussian curvature at an external pressure. In collective monograph: O. V.

							<p>Choporova, S. V. Choporov, A. O. Lisnyak, S. ets. Mathematical and computer modelling of engineering systems / In edition by V. S. Hudramovich. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2020. С. 35-49.</p> <p>3. Грищак В. З., Костюшко І. А. Теоретична механіка: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Прикладна математика» освітньо- професійної програми «Прикладна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 222 с.</p> <p>4. Грищак В. З., Д'яченко Н. М., Панасенко Є. В. Асимптотичні методи розв'язання крайових та початкових задач: Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії спеціальності «Прикладна математика». Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 68 с.</p> <p>Наукове консультування на постійній основі згідно «Договору про співробітництво» №19-С від 20.06.2013 року між Державними вищими навчальними зкладами м. Запоріжжя і Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне»</p> <p>Наукове керівництво НДР (організація, що фінансує роботу: ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля», м. Дніпро): 1. Договір № 8/17 “Розробка методики визначення напружено- деформованого стану головного обтічника тришарової стілнкової конструкції з раціональним вибором характеристик анізотропії матеріалу в залежності від характеру зовнішнього навантаження конструкцій та</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>розробки розрахункової моделі для визначення критичних значень навантажень», № держреєстрації 0117U001632 (термін: 16.05.2017-31.12.2017).</p> <p>2. Договір № 4/18 «Розробка методики по визначенню зон руйнування і граничних тисків для вафельних оболонок паливного відсіку першого ступеню», № держреєстрації 0118U001846 (терміни: 30.05.2018-30.11.2018).</p> <p>3. Договір № 5/18 «Відпрацювання і верифікації (за результатами статичних випробувань) методики визначення зон руйнування паливного відсіку другого ступеню при навантаженні внутрішнім надлишковим тиском», № держреєстрації 0118U001845 (терміни: 30.05.2018-30.11.2018).</p> <p>Наукове керівництво здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня кандидата наук: Фатєєва Ю.О. (2017), Акімов Д.В. (2019), Дегтяренко П.Г. (2021).</p> <p>Є членом наукової Ради МОН України за фаховим напрямом «Механіка» і експертом МОН України для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковим напрямом «Технічні науки» (Наказ МОН N 1111 від 07.09. 2020 року).</p> <p>Голова постійнодіючої спец. ради К 17.051.06 (до 2021 р.), член постійно діючої спец ради Д 17.052.01, член (голова, опонент, рецензент) разових рад ДФ 17.051.025, ДФ 17.051.032 (2021 р.) Член редколегії</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							каукових журналів (збірників аукових проць: 1. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки» 2. Збірник наукових праць «Металургія» (ЗНУ) 3. «Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій» Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара 4. Гідроакустичний журнал (Проблеми, методи та засоби досліджень Світового океану). Видання НАН України. Член Президії Академії наук вищої освіти України. Член академічного союзу з науки і освіти у Східній Європі.
68755	Горбенко Віталій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук ДК 008278, виданий 11.10.2000, Атестат доцента 02ДЦ 015008, виданий 19.10.2005	23	ППС 7 Комп'ютерні мережі	Профільна освіта: диплом про перепідготовку ДСК 085791, дата видачі 26.07.2006, спеціальність: програмне забезпечення автоматизованих систем, кваліфікація: інженер-програміст; Кандидат фізико-математичних наук, 2000 р., тема «Дослідження змін властивостей приповерхневих шарів фосфіду індію під дією атомів водню теплових енергій» 2005 рік – доцент по кафедрі програмування та інформаційних технологій . Підвищення кваліфікації: 1) Університет Тарту (Естонія), сертифікат № Т-08781-17, 2017 р. тема: «Перспективи багатомовної освіти в Україні у контексті європейської інтеграції». 2) Національний університет “Запорізька політехніка”, кафедра “Програмні засоби”, 13.09.2021-23.10.2021 р. Тема: “Технології розробки мобільних додатків для корпоративних інформаційних систем”, сертифікат:

№ 379 від 23.10.2021 р.

Основні наукові публікації:

1. Kudin O. V., Kryvokhata A. ., Gorbenko V. . Developing a Deep Learning Sound Classification System for a Smart Farming. The Electrochemical Society, Meeting Abstracts, 237th ECS Meeting with the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS 2020) Montreal: Montreal, 2020. T. 2020-01 № 26 C. 1853. (DOI:10.1149/MA2020-01261853mtgabs).
2. Gorbenko V. I. Study of Graphene-like Indium Phosphide. The Electrochemical Society, Meeting Abstracts, 237th ECS Meeting New York City: The Electrochemical Society, 2020. T. MA 2020-01 № 23 C. 1361. URL: (DOI:10.1149/MA2020-01231361mtgabs).
3. Kryvokhata A. G., Kudin O. V., Gorbenko V. I. Design sound classification iot system with genetic algorithms. Bulletin of Zaporizhzhia National University. Biological Sciences No 2. 2019. P. 69-74
4. Горбенко В. І., Горбенко Г. М. Порівняльний аналіз корпоративних інформаційних систем на основі вагових коефіцієнтів // Формування ефективних механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки: теорія і практика: матеріали VII Міжнародної заочної науково-практичної конференції, 29 листопада 2019 р. / Запоріжжя: КПУ, 2019, С.269-271.
5. Горбенко В.І., Горбенко Г.М. Автоматизація розподілу ресурсів комп'ютерного кластеру // Формування ефективних механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки:

							<p>теорія і практика: матеріали VIII Міжнародної заочної науково-практичної конференції, 27 листопада 2020 р. / Запоріжжя: КПУ, 2020, С.603-605.</p> <p>6. Волков В.К., Горбенко В.І. Реалізація модуля Kanban засобами web-технологій // Наука і вища освіта: тези доповідей XXIX Міжнар. наук. конф. студентів і молодих учених, м. Запоріжжя, 11 листопада 2020 р. Запоріжжя: КПУ, 2020. С. 180-181.</p> <p>7. Філіна М.О., Горбенко В.І. Реалізація бізнес-аналізу в корпоративних інформаційних системах // Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, Вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. С. 61.</p> <p>Навчально-методичні розробки: Горбенко В. І., Лісняк А. О., Панасенко Є. В. Організація комп'ютерних мереж: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 71 с. – Затверджено вченою радою ЗНУ протокол № 6 від 21.12.2021 р</p> <p>Участь у міжнародному проєкті: Український науково-технічний центр (http://www.stcu.kiev.ua/). проєкт №1146 "The Influence of Active Atomic Gas Particles on Physical Properties of Aerospace Apparatus Surfaces" / A. Gorban, J. Shvets, A. Yanovsky,</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>V. Gorbenko.</p> <p>Керівництво студентською науковою проблемною групою: «Проблеми застосування сучасних технологій у корпоративних інформаційних системах» (2018-2022).</p> <p>Член журі секції «Експериментальна фізика» II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН (2016-2020 рр.). Голова журі секції «Технік-Юніор» Всеукраїнського інтерактивного конкурсу «МАН-Юніор Дослідник» (2018-2021 рр.).</p>
17421	Спиця Оксана Геннадіївна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 048197, виданий 05.07.2018</p>	19	<p>ППС 8 Лінійна алгебра та аналітична геометрія</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.02.04 механіка деформівного твердого тіла. Тема: «Аналітичний та чисельний підходи до розв'язання задач теорії пружності для багатошарових середовищ».</p> <p>Підвищення кваліфікації: Куявський університет у Влоцлавеку, (Республіка Польща). Сертифікат № PHSI-31914-KSW 09.10.2020. Тема: «Нові та інноваційні методи навчання для здобувачів фізико-математичної освіти».</p> <p>Основні публікації: 1. Спиця О. Г. Аналітико-чисельний підхід до розв'язання основних граничних задач для багатошарових плит. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2017. No 2. С. 266–277. 2. Spytsia O., Gomenyuk S., Zinoveyev I., Tkachenko I. The Analytical and Numerical Approaches to Solve the Axisymmetric Contact Problem of Pressing a Stampin to an Elastic Multilayer Plate. International Journal of</p>

Mechanical Engineering and Information Technology. 2017. Vol. 05, Issue 12. P. 1750–1754.

3. Чопоров С. В., Манько Н. І., Спиця О. Г., Гребенюк С. М. Матриця жорсткості "напівнескінченного" скінченного елемента для слабкостисливого матеріалу на основі моментної схеми. Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. 2019. № 1. С. 98-106. (IndexCopernicus).

4. Manko N.I.–V., Spytsia O.G., Grebenyuk S. M., Homenyuk S. I. Modeling of Infinite Objects Based on the Moment Scheme of Finite Elements Method. International Journal of Mathematics and Statistics Invention (IJMSI). 2020. Volume 8, Issue 2. P. 15–21. URL: <http://www.ijmsi.org/Volume8-Issue2.html>.

5. Manko N.I.-V., Spytsia O.G. The stiffness matrix of infinite hexahedral finite element for fiber composite material based on the moment scheme. Publishing House “Baltija Publishing”, 2021. P. 81-93. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-019-3-6>.

6. Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Манько Н.І.-В., Спиця О.Г. Чисельне моделювання контактної взаємодії штампів та гумовокордної смуги. Прикладні питання математичного моделювання. 2021. Т. 4. № 2.2. С. 64–73.

7. Stoliarova A., Pozhuyev A., Bohuslavs-ka A. Homogenization of a unidirectional composite reinforced with two types of transtropic hollow fibers. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. ISSN 1729-3774. 2021. № 5/7 (113). P. 52–58. (Scopus)

Монографія:
Гоменюк С.І.

							<p>Аналітичний та чисельний підходи до розв'язання задач теорії пружності для багат шарових середовищ : монографія / Сергій Іванович Гоменюк, Оксана Геннадіївна Спиця; МОН України, ЗНУ. Херсон : Гельветика, 2018. 128 с.</p> <p>Навчально-методичні видання:</p> <p>1. Стеганцева П.Г., Гречнєва М.О., Манько Н.І.-В., Стеганцев Є.В., Спиця О.Г. Дискретна математика : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо-професійних програм «Середня освіта (Математика)», «Середня освіта (Інформатика)», «Математика», «Комп'ютерна математика», «Комп'ютерне моделювання», «Інформаційні системи та технології» : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 177 с.</p> <p>2. Спиця О.Г., Зіновєєв І.В., Манько Н.І.-В. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 97 с.</p> <p>3. Інформаційні системи та технології: методичні рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» / Гоменюк С. І., Гребенюк С. М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І.-В, Спиця О. Г., Ткаченко І. Г.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 57 с.</p> <p>Авторське свідоцтво: Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 100689. Комп'ютерна програма «Шаблонно об'єктно-орієнтована бібліотека класів, що реалізують побудову локальних матриць жорсткості, маси та демпфування скінченного елемента 'FE'» («FE») / Лісняк А.О., Кудін О.В., Спиця О.Г., Олійник О.М.. – Дата реєстрації 18.11.2020 р.</p> <p>Керівництво постійно діючою студентською науковою проблемною групою: “Вирішення проблем сучасності методами математичного моделювання” (2019 р.), “Проблеми сучасної математики, механіки та математичної освіти” (з 2020 р.)</p> <p>Член журі II-III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (до 2021 року)</p>
183014	Клименко Михайло Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	<p>Диплом кандидата наук ДК 043864, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12ДЦ 031787, виданий 26.09.2012</p>	27	<p>ППС 9 Математичний аналіз</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи. Тема: «Чисельний аналіз хвильових процесів та стаціонарного деформування багатошарових циліндрів»</p> <p>Доцент по кафедрі математичного аналізу.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний університет «Запорізька політехніка», кафедра системного аналізу та обчислювальної математики, 2019 р. Свідоцтво ПК №00095. Тема: «Вдосконалення викладання математичних дисциплін».</p> <p>Instytut Badawczo-Rozwojowy, Люблін, Польща. Міжнародне підвищення</p>

							<p>кваліфікації (вебінар) “Інноваційні форми дистанційного навчання з використанням платформ Zoom та Moodle”, 06.12.-13.12. 2021 р.. (1,5 кредити ECTS./ Сертифікат №9128/2021.</p> <p>Основні наукові публікації: 1. Homeniuk S., Grebenyuk S., Klimenko M., Stoliarova A., Determining the effective characteristics of a composite with hollow fiber at longitudinal elongation. Eastern-European Journal, 6/7 (96). 2018, P. 6–12.) (Scopus) 2. Булат А.Ф., Дырда В.И., Гребенюк С.Н., Клименко М.И. Определение эффективных характеристик волокнистого вязкоупругого композита с трансверсально- изотропными составляющими. Проблеми міцності. Міжнародний науково-технічний журнал. 2019. №2. С. 15 – 25. (Scopus) 3. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Koval R. Effective Characteristics of the Multi-Modular Composites under Transverse Stretching. Actual Problems of Engineering Mechanics, Materials Science Forum. Trans Tech Publication Ltd, 2019. Vol. 968. P. 511–518. (Scopus) 4. Grebenyuk S., Klymenko M., Smoliankova T., Kudin O The homogenization of multi-modular composites at their longitudinal deformation. Eastern European Journal of enterprise technologies, 2020. Vol. 3/7 (105). P. 19–28. (Scopus) 5. Клименко М.И., Гребенюк С.М., Богуславська А.М. Термопружні характеристики волокнистого композиційного матеріалу з трансверсально ізотропними матрицею і волокном. Вісник</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара. Фізико-математичні науки. – 2017. – Випуск 27. – С. 75 – 90.

6. Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O., Smoliankova T. Effective Characteristics of the Viscoelastic Fiber-reinforced Composite with Transversally Isotropic Components under Transverse Shear // Mechanika 2018. Proceedings of the 23th international scientific conference. Kaunas University of Technology, Lithuania. – Kaunas. – 2018. – P. 31 – 35.

7. Boguslavska A., Grebenyuk S., Klymenko M., Titova O. Application of the Thermomechanical Characteristics of the Fiber-reinforced Composite with Transtropic Properties of the Components. International Journal of Mechanical Engineering and Information Technology. Vol. 6, Issue 2, 2018. P. 1761-1766.

8. Sergey Grebenyuk, Mikhail Klimenko. Shear Modulus of a Fiber Composite with a Transtropik Viscoelastik Matrix and Transtropic Elastic Fiber // Journal of Mechanical Engineering. Vol.21, 3, 2018. – P. 47 – 53.

9. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Богуславська А.М., Гаценко А.В. Напружено деформований стан гумових та гумовокордних віброізоляторів в умовах температурного та нелінійного деформування. Геотехнічна механіка. Міжвідомчий збірник наукових праць. Дніпро: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України. Випуск 138. 2018. С. 196 – 204.

10. Grebenyuk S.M., Smoliankova T.M., Klymenko M.I. Model of homogenization of the multi-modular transtropic fibrous composite. Вісник

							<p>Запорізького національного університету. Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика». № 2. 2020 р. С.5-10.</p> <p>11. Булат А.Ф., Дирда В.І., Гребенюк С.М., Клименко М.І. Визначення ефективних характеристик волокнистого композиту з урахуванням особливостей в'язкопружного деформування компонентів. Проблеми міцності. Міжнародний науково-технічний журнал. 2020. №5. С.5-14 (Scopus).</p> <p>12. Мізерна О.Л., Гребенюк С.М., Клименко М.І. Визначення напружено-деформованого стану конструкцій з в'язкопружних волокнистих композиційних матеріалів на основі матриці жорсткості просторово-часового скінченного елемента. Геотехнічна механіка. Міжвідомчий збірник наукових праць. Дніпро: Інститут геотехнічної механіки Ім. М.С. Полякова НАН України. Випуск 157. 2021. С. 140-151.</p> <p>Підручники та монографії:</p> <p>1. Клименко М.І., Панасенко Є.В., Ткаченко І.Г. Математичний аналіз: диференціальне числення. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо-професійних програм «Фізика», «Прикладна фізика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол №6 від 26.12. 2017 р.). Запоріжжя: 2018. 108 с.</p> <p>2. Гребенюк С.М., Тітова О.О., Клименко М.І., Полюга С.І., Стреляєв Ю.М. Операційне числення. Навчальний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>«Математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ Протокол № 12 від 23.06. 2015 р.). Запоріжжя. ЗНУ.. 2015 р.</p> <p>3. Клименко М.І., Швидка С.П., Кондрат'єва Н.О. Варіаційне числення та методи оптимізації. Навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Прикладна математика» освітньо-професійної програми «Прикладна математика» (затверджено Вченою радою ЗНУ, протокол № 12 від 23.06. 2020 р.) Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 93 с.</p> <p>4. Клименко М.І., Гребенюк С.М., Гоменюк С.І. Ефективні механічні характеристики в'язкопружних композитів: монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. 300 с.</p> <p>5. Гребенюк С.М., Гоменюк С.І., Клименко М.І. Напружено-деформований стан просторових конструкцій на основі гомогенізації волокнистих композитів. Монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. 350 с.</p>
189720	Матвіїшина Надія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Математичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 1988, спеціальність: Математика із спеціалізацією обчислювальна математика, Диплом кандидата наук ДК 010776, виданий 13.06.2001, Атестат доцента 02ДЦ 015015, виданий 19.10.2005	27	ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	<p>Кандидат технічних наук, 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (05.13.06 – АСУ та прогресивні інформаційні технології). Тема: «Інформаційні технології та математичне моделювання процесу навчання з використанням стохастичних методів».</p> <p>Доцент кафедри інформаційних технологій.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1) Національний університет «Запорізька політехніка». Свідоцтво № 00076 від 01.12.2019. Тема: «Підготовка студентів до</p>

							<p>застосування систем управління проектами в майбутній професійній діяльності».</p> <p>2) Платформа онлайн освіти «Прометеус». Сертифікат від 19.04.2021 Тема: «Критичне мислення для освітян»</p> <p>Основні наукові публікації:</p> <p>1. Матвіїшина Н.В. Навчальний електронний практикум «Математичне програмування в Maple»: основні можливості та аспекти використання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб.наук.пр. Випуск 45 / редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. С. 271-274.</p> <p>2. Пшенична О.С., Матвіїшина Н.В. Система обробки результатів експертного оцінювання в педагогічних дослідженнях. Х Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології в освіті». Мелітополь: МДПУ, 2018. С. 232–238.</p> <p>3. Матвіїшина Н.В. Методичні аспекти використання інструментів системи OPENPROJ при підготовці майбутніх фахівців з програмної інженерії. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми Зб.наук.пр. Випуск 50 / редкол. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 331-336.</p> <p>4. Матвіїшина Н.В., Чопорова О.В. Вимоги до системи генерації навчальних завдань. Фундаментальна підготовка фахівців у природничо-математичній, технічній, агротехнологічній та економічній галузях:</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Мелітополь, ТДАУ, 2017. С. 101-102.</p> <p>Навчально-методичні видання: 1. Матвіїшина Н.В. Організація та обробка електронної інформації : для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. 70 с. 2. Матвіїшина Н.В. Інформаційне забезпечення статистичних досліджень: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 52 с.</p> <p>Тези доповідей на конференціях: 1. Кравченко Д.О., Матвіїшина Н.В. Розробка мультимедійного тренінгу для створення веб- проектів // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей Одинадцятої Всеукраїнської, вісімнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 23-24 квітня 2020 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 37-38. 2. Руденко М. В., Матвіїшина Н. В. Особливості розробки програмного забезпечення для тестування та контролю знань учнів // Актуальні проблеми</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

						математики та інформатики: Збірка тез доповідей дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 67-68. 3. Степанова О. С., Матвіїшина Н. В. Ділова гра як ефективний метод навчання майбутніх ІТ-фахівців // Актуальні проблеми математики та інформатики : Збірка тез доповідей дванадцятої Всеукраїнської, дев'ятнадцятої регіональної наукової конференції молодих дослідників (м. Запоріжжя, 29-30 квітня 2021 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 70-71.
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПР 12 Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем, вміти користуватися пакетами прикладних програм відповідно до професійної діяльності</i>	<input type="checkbox"/>	ППС 13 Операційні системи	Репродуктивний і продуктивний методи; аналіз та синтез; виконання завдань	Захист теоретичної та практичної частин лабораторних робіт.
		ППС 19 Навчальна практика	Проблемно-пошуковий метод; продуктивний метод; аналіз та синтез	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Аналіз та синтез; виконання завдань	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППОП 11 Web-програмування	Виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.

<p>ПР 13 Використовувати методи захисту інформації в інформаційних системах.</p>	<input type="checkbox"/>	ППС 19 Навчальна практика	Продуктивний метод; аналіз та синтез	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППОП 3 Захист інформації	Методи навчання: виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Аналіз та синтез; виконання завдань	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 3 Безпека та живучість інформаційних систем	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
<p>ПР 14 Розробляти та забезпечувати вимоги щодо якості, надійності та живучості інформаційних систем.</p>	<input type="checkbox"/>	ППОП 7 Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення	Репродуктивний та продуктивний методи; аналіз та узагальнення; виконання завдань	Виконання та захист лабораторних робіт, завдання з програмування
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 3 Безпека та живучість інформаційних систем	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
<p>ПР 15 Розробляти та використовувати моделі машинного навчання для обробки даних і прогнозування в інформаційних системах.</p>	<input type="checkbox"/>	ППОП 5 Комп'ютерне моделювання	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; дослідницький метод; аналіз та синтез; самостійна робота студентів.	Теоретичний захист виконаних лабораторних робіт та індивідуальних завдань, верифікація правильності виконання практичних завдань.
		ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах	Методи навчання: лекція, пояснення, майстер-клас, виконання завдань лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Проблемно-пошуковий метод; продуктивний метод; аналіз та синтез	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 4 Вступ до машинного навчання	Лекція, пояснення, майстер-клас, виконання завдань лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППОП 10 Теорія ймовірності та МС	Лекція, пояснення, виконання завдань лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт.
<p>ПР 18 Знати та</p>	<input type="checkbox"/>	ППС 20 Виробнича	Інструктування з охорони	Перевірка знань з охорони

використовувати форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя		практика ЗП 8 Фізичне виховання	праці Фізичні вправи. Створення проблемних ситуацій з подальшим їх самостійним або командним вирішенням.	праці Оцінювання роботи на заняттях, секціях, командних змаганнях.
ПР 17 Знати іноземну мову на рівні, достатньому для роботи з технічною, проектною та діловою документацією, опрацювання фахових інформаційних джерел для усного і письмового спілкування у професійній діяльності.	<input type="checkbox"/>	ЗП 1 Іноземна мова	Інтерактивні, комунікативні, аудіолінгвальні	Активізація лексико-граматичного матеріалу, відповіді на занятті, усне монологічне мовлення, тестування, захист індивідуального дослідницького завдання
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
ПР 11 Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.	<input type="checkbox"/>	ППС 20 Виробнича практика	проблемно-пошукові методи навчання; інформаційно-комп'ютерні методи навчання	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	Лекція-візуалізація, пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних робіт	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППОП 2 Дослідження операцій та математична економіка	Лекція, пояснення, демонстрація, керовані дискусії та дебати, аналіз та синтез	Виконання та захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
ПР 19 Знати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області.	<input type="checkbox"/>	ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	Лекція, пояснення, дискусії	Опитування, захист лабораторних робіт
		ЗП 6 Права і свободи людини та громадянина в Україні	Лекційний, ситуативне моделювання: кейс-метод, доповідь з проблемної тематики, опрацювання дискусійних питань: метод-прес, дебати, дискусія, дебрифінг.	Опитування, обговорення дискусійних питань, тестування, термінологічний диктант, захист доповіді
		ЗП 3 Історія України	Історичні лекційні демонстрації; семінарські заняття у вигляді діалогу, дискусій, дебатів тощо; індивідуальні дослідження історичних першоджерел	Поточний контроль: моніторингові опитування; виступи на семінарських заняттях; контрольна робота із кожної проміжної атестації. Складання семестрового контролю (екзамену)
		ЗП 2 Історія науки та техніки	Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів, робота в групах). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні,	Теоретичне тестування; захист творчих практичних робіт; індивідуальне практичне завдання; залік.

			створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, практична робота).	
<p>ПР 20 Використовувати сучасну українську мову для ведення професійної документації та участі у обговоренні проєктів, забезпечення комунікації з підприємствами та органами державної влади.</p>	<input type="checkbox"/>	ЗП 7 Українська мова професійного спрямування	Репродуктивний метод, аудіовізуальний метод, метод моделювання, дискусійний метод, самостійна робота	Усні відповіді на теоретичні питання. Оцінювання роботи у групі над виконанням практичного завдання. Контрольні роботи, тестування. Додаткове завдання: індивідуальне письмове завдання. Семестровий контроль (теоретичне питання, тестування, практичне завдання).
		ППС 20 Виробнича практика	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
<p>ПР 16 Використовувати системи розподілу завдань, відстеження помилок і контролю версій програмного забезпечення у професійній діяльності.</p>	<input type="checkbox"/>	ППОП 11 Web-програмування	Виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.
		ППОП 7 Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення	Лекція-візуалізація; репродуктивний і продуктивний методи; аналіз та синтез; виконання завдань	Теоретичне опитування і тестування. Виконання завдань
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	Лекція, пояснення	Опитування
<p>ПР 10 Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p>	<input type="checkbox"/>	ЗП 2 Історія науки та техніки	Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів, робота в групах). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, практична робота).	Теоретичне тестування; захист творчих практичних робіт; індивідуальне практичне завдання; залік.

		ЗП 3 Історія України	Історичні лекційні демонстрації; семінарські заняття у вигляді діалогу, дискусій, дебатів тощо; індивідуальні дослідження історичних першоджерел	Поточний контроль: моніторингові опитування; виступи на семінарських заняттях; контрольна робота із кожної проміжної атестації. Складання семестрового контролю (екзамену)
		ЗП 6 Права і свободи людини та громадянина в Україні	Лекційний, ситуативне моделювання: кейс-метод, доповідь з проблемної тематики, опрацювання дискусійних питань: метод-прес, дебати, дискусія, дебрифінг.	Опитування, обговорення дискусійних питань, тестування, термінологічний диктант, захист доповіді
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 20 Виробнича практика	Репродуктивний метод, метод моделювання, дискусійний метод, самостійна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
<p><i>ПР 7</i> Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p>	<input type="checkbox"/>	ППОП 8 Системне програмування	Інформаційно пошуковий метод; практичні методи: вправи, навчальна праця	Захист виконаних лабораторних робіт. Опитування. Складання екзамену
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Аналіз та синтез; дослідницький метод; репродуктивний метод; виконання завдань	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППС 20 Виробнича практика	Проблемно-пошуковий метод; продуктивний метод; аналіз та синтез	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 16 Технології розробки програмного забезпечення	Інформаційно пошуковий метод; практичні методи: вправи, навчальна праця	Захист практичної і теоретичної частин виконаних лабораторних робіт; тестування за змістовими модулями. Захист індивідуального завдання, складання екзамену.
		ППС 15 Теорія та проєктування інформаційних систем	Лекційний метод, лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних робіт, пояснення.	Опитування, захист лабораторних робіт, оцінювання звіту.
		ППС 14 Теорія алгоритмів та програмування	Лекція, лекція-візуалізація, пояснення, виконання завдань, мозковий штурм, лабораторні роботи.	Опитування, захист лабораторних робіт, оцінювання звіту.
		ППС 13 Операційні системи	Аналіз та синтез; дослідницький метод; репродуктивний метод; виконання завдань	Виконання і захист лабораторних робіт та завдань з програмування
		ППС 11 Об'єктно-орієнтоване програмування	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота; мозковий штурм та аналіз обраних варіантів рішень	Теоретичні опитування; тестування; виконання і захист практичних робіт
		ППС 7 Комп'ютерні мережі	Методи контролю і самоконтролю (усний,	Теоретичне тестування за змістовим модулем;

			письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
		ППС 1 Архітектура комп'ютера	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 2 Бази даних	Аналіз і синтез; метод мозкового штурму; розв'язання проблемно-орієнтованих завдань.	Захист лабораторних робіт; захист індивідуальних завдань; тестування.
<p>ПР 8 Застосовувати правила оформлення проєктних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для професійної діяльності</p>	<input type="checkbox"/>	ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Репродуктивний та продуктивний методи; аналіз та узагальнення; виконання завдань	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППС 15 Теорія та проєктування інформаційних систем	Лекційний метод, лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних робіт, пояснення.	Опитування, захист лабораторних робіт, оцінювання звіту.
		ППС 19 Навчальна практика	Репродуктивний та продуктивний методи; аналіз та узагальнення; виконання завдань	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 18 Курсова робота з дисципліни "Вступ до машинного навчання"	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота.	Перевірка окремих частин роботи, дотримання правил оформлення. Захист курсової роботи
		ППС 17 Курсова робота з дисципліни "Бази даних"	Інформаційно пошуковий метод; практичні методи дослідження	Перевірка окремих частин роботи, дотримання правил оформлення. Захист курсової роботи
		ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	лекція-візуалізація, пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних робіт	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування
		ЗП 7 Українська мова професійного спрямування	Репродуктивний метод, метод моделювання, самостійна робота	Оцінювання роботи у групі над виконанням практичного завдання. Контрольні роботи, тестування. Додаткове завдання: індивідуальне письмове завдання. Семестровий контроль (теоретичне питання, тестування, практичне завдання).
		ЗП 1 Іноземна мова	Інтерактивні, комунікативні, аудіолінгвальні	Активізація лексико-граматичного матеріалу, відповіді на занятті, усне монологічне мовлення, тестування, захист індивідуального дослідницького завдання
		ППС 20 Виробнича практика	Репродуктивний та продуктивний методи; аналіз та узагальнення;	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт

<p><i>ПР 1 Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</i></p>	□	ППОП 10 Теорія ймовірності та МС	Лекція, пояснення, дискусія, аналіз,	Опитування, тестування, захист лабораторних робіт
		ППОП 6 Методи обчислень	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; дослідницький метод; аналіз та синтез; самостійна робота студентів.	Теоретичний захист виконаних лабораторних робіт та індивідуальних завдань, верифікація правильності виконання практичних завдань.
		ППОП 4 Комп'ютерна алгебра	Лекція, лекція-візуалізація, пояснення, дискусія, аналіз, виконання завдань, лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 12 Операційне числення	Аналіз та синтез; індуктивні та дедуктивні методи; евристичний метод.	Лабораторні роботи, контрольні та самостійні роботи, тестування, виконання індивідуального завдання, екзамен.
		ППС 9 Математичний аналіз	Пояснювально-ілюстративний метод, практичні методи (вправи), аналіз та синтез, індуктивні та дедуктивні методи, самостійна робота студентів.	Контрольні та самостійні роботи, тестування, виконання індивідуального завдання, залік, екзамен.
		ППС 8 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	Пояснення, аналіз	Опитування, тестування, виконання індивідуальних завдань
<p><i>ПР 2 Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</i></p>	□	ППОП 10 Теорія ймовірності та МС	Виконання завдань лабораторних робіт, практичний, дискусія, аналіз.	Опитування, захист лабораторних робіт.
		ППОП 9 Системний аналіз	Лекція, лекція з розбором конкретної ситуації, пояснення, демонстрування,, керовані дискусії, аналіз та синтез	Виконання та захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППОП 6 Методи обчислень	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; дослідницький метод; аналіз та синтез; самостійна робота студентів.	Теоретичний захист виконаних лабораторних робіт та індивідуальних завдань, верифікація правильності виконання практичних завдань.
		ППОП 5 Комп'ютерне моделювання	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; дослідницький метод; аналіз та синтез; самостійна робота студентів.	Теоретичний захист виконаних лабораторних робіт та індивідуальних завдань, верифікація правильності виконання практичних завдань
		ППОП 4 Комп'ютерна алгебра	Лекція, лекція-візуалізація, пояснення, керована дискусія, аналіз, виконання завдань, майстер-клас, лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.

		ППОП 2 Дослідження операцій та математична економіка	Лекція, лекція з розбором конкретної ситуації, пояснення, демонстрація, керовані дискусії, аналіз та синтез	Виконання та захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в інформаційних системах	Методи навчання: лекція, пояснення, майстер-клас, виконання завдань лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 12 Операційне числення	Аналіз та синтез; індуктивні та дедуктивні методи; евристичний метод.	Лабораторні роботи, контрольні та самостійні роботи, тестування, виконання індивідуального завдання, екзамен.
		ППС 11 Об'єктно-орієнтоване програмування	Послідовна й цілеспрямована постановка перед студентами завдань, розв'язуючи які вони активно засвоюють і демонструють нові знання і отримують вміння і навички	Усний захист теоретичної та практичної частин лабораторних робіт. Теоретичні підсумкові опитування, тестування. Семестровий контроль (тестування, задача із програмування)
		ППС 9 Математичний аналіз	Пояснювально-ілюстративний метод, проблемне та пошукове викладання, аналіз та синтез	Контрольні та самостійні роботи, тестування, виконання індивідуального завдання, залік, екзамен.
		ППС 8 Лінійна алгебра та аналітична геометрія	Практичний	Опитування, тестування, виконання індивідуальних завдань
		ППС 6 Диференціальні рівняння	Інтегральні методи; метод проблемного викладу навчального матеріалу і створення проблемних ситуацій; дослідницький метод, спрямований на залучення студентів до самостійного розв'язання задач; стимулювання до генерації оригінальних ідей при розв'язанні теоретичних і практичних задач.	Виконання та захист практичних завдань, підсумковий контроль
		ППС 5 Дискретна математика	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; проблемний метод; - метод групової роботи (мозкового штурму) для розробки моделей прикладних задач.	Захист проєктів. Захист індивідуальних завдань. Реалізація алгоритму та демонстрація його роботи.
		ППС 2 Бази даних	Аналіз і синтез; метод мозкового штурму; розв'язання проблемно-орієнтованих завдань.	Захист лабораторних робіт; захист індивідуальних завдань; тестування.
ПР 3 Використовувати	<input type="checkbox"/>	ППС 19 Навчальна практика	Дослідницький метод; алгоритмічний; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 14 Теорія алгоритмів та	лекція, лекція-візуалізація, пояснення, дискусія, аналіз,	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.

<p>базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p>	програмування	виконання завдань, лабораторних робіт.	
	ППС 11 Об'єктно-орієнтоване програмування	Інформаційно-пошуковий метод; практичні методи: вправи, навчальна праця	Усний захист теоретичної та практичної частин лабораторних робіт. Теоретичні підсумкові опитування, тестування. Семестровий контроль (тестування, задача із програмування)
	ППС 7 Комп'ютерні мережі	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
	ППС 3 Безпека та живучість інформаційних систем	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
	ППС 2 Бази даних	Аналіз і синтез; метод мозкового штурму; розв'язання проблемно-орієнтованих завдань.	Захист лабораторних робіт; захист індивідуальних завдань; тестування.
	ЗП 5 Основи наукових досліджень в професійній діяльності	Лекція, пояснення, демонстрація, керовані дискусії, аналіз та синтез	Виконання та захист практичних робіт, опитування, тестування
	ЗП 4 Організація та обробка електронної інформації	Лекція-візуалізація, пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних робіт, аналіз	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування
	ППС 15 Теорія та проектування інформаційних систем	Лекційний метод, лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних робіт, пояснення.	Опитування, захист лабораторних робіт, оцінювання звіту.
	ППС 16 Технології розробки програмного забезпечення	Інформаційно пошуковий метод; практичні методи: вправи, навчальна праця	Захист практичної і теоретичної частин виконаних лабораторних робіт; тестування за змістовими модулями, складання екзамену.
	ППС 20 Виробнича практика	Інформаційно пошуковий метод; практичні методи: вправи, навчальна праця	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
	ППС 19 Навчальна практика	Дослідницький метод; алгоритмічний; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
	ППОП 11 Web-програмування	Виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.
	ППОП 3 Захист інформації	Методи навчання: виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.
	ППОП 1 Аналіз даних і прогнозування в	Методи навчання: лекція, пояснення, майстер-клас,	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.

		інформаційних системах ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	виконання завдань лабораторних робіт. Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	
<i>ПР 9 Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</i>	<input type="checkbox"/>	ППС 20 Виробнича практика	Продуктивний метод; аналіз та синтез	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Аналіз та синтез; проблемно-пошуковий метод; дослідницький метод; виконання аналітичних завдань	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППОП 9 Системний аналіз	Лекція, лекція з розбором конкретної ситуації, пояснення, демонстрування, керовані дискусії, аналіз та синтез	Виконання та захист лабораторних робіт, опитування, тестування
		ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	Лекція, пояснення	Опитування
<i>ПР 5 Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</i>	<input type="checkbox"/>	ППОП 8 Системне програмування	Активні методи навчання: послідовна й цілеспрямована постановка перед студентами завдань, розв'язуючи які вони активно засвоюють і демонструють нові знання і отримують вміння і навички.	Захист виконаних лабораторних робіт. Опитування. Складання екзамену
		ППОП 7 Надійність, стандарти та якість програмного забезпечення	Дослідницький метод спрямований на залучення студентів до самостійного розв'язання задач; частково-пошуковий (евристичний) метод	Усне опитування і обговорення контрольних питань лабораторних робіт. Усне опитування вивченого матеріалу під час проведення лекцій. Контрольне тестування за змістовими модулями. Екзамен (теоретичне тестування і завдання з програмування)
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Інформаційно-рецептивний метод; метод проблемного викладу; кейс-метод, виконання завдань	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППС 20 Виробнича практика	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота; мозковий штурм	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 19 Навчальна практика	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота; мозковий штурм	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 13 Операційні системи	Інформаційно-рецептивний метод; метод проблемного викладу; кейс-метод, виконання завдань	Усний захист теоретичної та практичної частин лабораторних робіт. Теоретичні підсумкові опитування, тестування. Семестровий контроль (тестування, задача із програмування)

		ППС 10 Менеджмент проєктів програмного забезпечення	Лекція-візуалізація, пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних робіт, аналіз	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування
		ППС 7 Комп'ютерні мережі	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
		ППС 3 Безпека та живучість інформаційних систем	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.
		ППС 1 Архітектура комп'ютера	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 15 Теорія та проєктування інформаційних систем	Лекційний метод, лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних робіт, пояснення.	Опитування, захист лабораторних робіт, оцінювання звіту.
<p><i>ПР 6</i> Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p>	□	ППОП 4 Комп'ютерна алгебра	Лекція, лекція-візуалізація, пояснення, дискусія, аналіз, виконання завдань, лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППОП 11 Web-програмування	Виконання завдань, лекція, лабораторна робота.	Виконання лабораторної роботи, відповідь на запитання.
		ППОП 5 Комп'ютерне моделювання	Пояснювально-ілюстративний метод; наочні методи: демонстрація та ілюстрація, презентація на лекціях; дослідницький метод; аналіз та синтез; самостійна робота студентів.	Теоретичний захист виконаних лабораторних робіт та індивідуальних завдань, верифікація правильності виконання практичних завдань.
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Дослідницький метод спрямований на залучення студентів до самостійного розв'язання задач; частково-пошуковий (евристичний) метод	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППС 20 Виробнича практика	Дослідницький метод спрямований на залучення студентів до самостійного розв'язання задач; частково-пошуковий (евристичний) метод	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 19 Навчальна практика	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота.	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 4 Вступ до машинного навчання	Лекція, пояснення, майстер-клас, виконання завдань лабораторних робіт.	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування.

		ППС 2 Бази даних	Аналіз і синтез; метод мозкового штурму; розв'язання проблемно-орієнтованих завдань.	Захист лабораторних робіт; захист індивідуальних завдань; тестування.
		ЗП 5 Основи наукових досліджень в професійній діяльності	Лекція, пояснення, демонстрація, керовані дискусії та дебати, аналіз та синтез	Виконання та захист практичних робіт, опитування, тестування.
		ЗП 4 Організація та обробка електронної інформації	Лекція-візуалізація, пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних робіт	Захист лабораторних робіт, опитування, тестування
<i>ПР 4 Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</i>	<input type="checkbox"/>	ППОП 9 Системний аналіз	Лекція, пояснення, демонстрування, керовані дискусії та дебати, аналіз та синтез	Виконання та захист лабораторних робіт, опитування, тестування.
		ППС 21 Кваліфікаційна робота бакалавра	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота; мозковий штурм та аналіз обраних варіантів рішень	Поточний контроль: перевірка окремих частин кваліфікаційної роботи, нормоконтроль тощо; підсумковий контроль: відкритий захист кваліфікаційної роботи
		ППС 20 Виробнича практика	Дослідницький метод; проблемно-пошуковий метод; самостійна індивідуальна робота; мозковий штурм	Перевірка виконання окремих завдань, звіту в цілому, захист виконаних робіт
		ППС 13 Операційні системи	Проблемно-пошуковий метод; аналіз та синтез; самостійна робота; кейс-метод	Теоретичні опитування; тестування; семестровий контроль
		ППС 7 Комп'ютерні мережі	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, лабораторна робота).	Теоретичне тестування за змістовим модулем; захист лабораторних робіт; індивідуальне практичне розрахункове завдання; залік.