

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Волинський національний університет імені Лесі Українки</b>
Освітня програма	<b>21211 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>

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:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	44
Повна назва ЗВО	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Ідентифікаційний код ЗВО	02125102
ПІБ керівника ЗВО	Цьось Анатолій Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	vnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/44>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21211
Назва ОП	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
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, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри математичного аналізу та статистики, загальної математики та методики навчання інформатики, історії України та археології, історії та культури української мови, іноземних мов природничо-математичних спеціальностей, загальної та клінічної психології, здоров'я та фізичної культури
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Луцьк, вул. Потапова, 9, (корпус С), вул. Винниченка, 30 (корпус В), вул. Винниченка, 30а (бібліотека), пр. Грушевського 2-б, вул. Ярошука, 30.
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	208922
ПІБ гаранта ОП	Гришанович Тетяна Олександрівна
Посада гаранта ОП	Доцент, завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	hryshanovych.tatiana@vnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-690-14-65
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

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

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

ОП за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології орієнтована на підготовку фахівців з ґрунтовною математичною підготовкою і знаннями з програмування, веб- та системного програмування, аналізу даних та штучного інтелекту, баз даних, паралельних та розподілених обчислень, комп'ютерних мереж, які здатні формулювати, аналізувати та ефективно розв'язувати задачі у сфері професійної діяльності, використовуючи методи комп'ютерних наук. ОП розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та з урахуванням рекомендацій та практик щодо студентоцентрованого навчання, вимог і особливостей дуальної освіти, орієнтовано на партнерство із приватним бізнесом, науковцями та практиками, передбачає участь у міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти.

ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології була розроблена на основі багаторічного досвіду НПП кафедри у сфері підготовки фахівців з інформатики. У 1993 році на базі кафедри математики була створена кафедра прикладної математики - загальноуніверситетська кафедра, що забезпечувала викладання дисциплін з програмування, основ інформатики та прикладної математики (завідувач - к. ф.-м. н., доц. Миرونюк П.Й.). У 1996 році на кафедрі розпочалася підготовка фахівців з інформатики за галуззю знань 0802 Прикладна математика напрямом підготовки 6.080201 Інформатика. З того часу кафедра стала випусковою і до 2011 року єдина на Волині забезпечувала підготовку фахівців з інформатики. До підготовки фахівців за цією спеціальністю були залучені д. ф.-м. н., проф. Кратко М.І., к. п. н., доц. Чепрасова Т.І., д. т. н., проф. Гарбарчук В.І, д.ф.-м. н., проф. Михайлюк В.О. Відповідно до постанови КМУ від 13.12.2006 №1719 Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра було змінено шифр і найменування галузі знань на 0403 Системні науки та кібернетика, а також код і найменування спеціальності у ЗВО на 6.040302 – Інформатика. Відповідно до рішення ДАК цю спеціальність було акредитовано у 2012 р. (Рішення ДАК від 06.07.2012 р., протокол №97, наказ МОНмолодьспорту України від 13.07.2012 р. № 2325л). У 2016 році розпочалася підготовка бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Набір здійснювався на денну та заочну форми навчання (надалі набори на заочну форму навчання не здійснювались). Таким чином, перший випуск за цією спеціальністю відбувся у 2020 р. Відповідно до наказу №1565 МОН України від 19.12.2016 Про узагальнення переліків спеціальностей, ліцензованих обсягів вищих навчальних закладів та переоформлення сертифікатів про акредитацію напрямів та спеціальностей в установленому законодавством порядку для ЗВО переоформлено ліцензію на освітню діяльність у сфері вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України №53 від 01.02.2017 р. затверджено перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, серед яких - галузь знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки. У 2017 році на кафедрі прикладної математики та інформатики було розроблено ОП, до групи забезпечення якої входили д. ф.-м. н., проф. Стоян В.А., к. ф.-м. н., доц. Кузьмич О.І., к. ф.-м. н., ст. в. Глинчук Л.Я. Ця ОП розглянута на засіданні вченої ради факультету інформаційних систем, фізики та математики (протокол №20 від 28.03.2017) та затверджена Вченою радою СНУ ім. Лесі Українки\* (протокол №10 від 25.04.2017). У 2019 році у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №962 від 10.07.2019) було оновлено ОП (засідання вченої ради факультету інформаційних систем, фізики та математики (протокол №1 від 27.08.2019) і затверджено Вченою радою СНУ ім. Лесі Українки (протокол №11 від 29.08.2019). У 2020 р. відбулися зміни у нормативно-правовій базі ЗВО, а саме: вдосконалено можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії ЗО, відбувся перехід від блочної системи ВК до можливості вибору окремого ВК. З цієї причини, а також на основі пропозицій та зауважень стейкхолдерів оновлено ОП (засідання вченої ради факультету інформаційних систем, фізики та математики, протокол №8 від 7.05.2020, і затверджено Вченою радою СНУ ім. Лесі Українки, протокол №7 від 28.05.2020).

До групи забезпечення залучені НПП із відповідною кваліфікацією та вагомими показниками наукової та професійної діяльності (згідно з п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності): к. ф.-м. н., доц. Булатецький В.В., к. ф.-м. н., ст. в. Глинчук Л.Я., к. ф.-м. н., ст. в. Гришанович Т.О. Такий склад групи забезпечення був зумовлений кадровими змінами, що відбулися на випусковій кафедрі. У 2021 р. відбувся черговий перегляд ОП, під час якого враховані результати акредитацій ОП у ЗВО та на факультеті інформаційних технологій і математики, зауваження та пропозиції стейкхолдерів і ЗО, оновлення нормативної бази ЗВО (зміна обсягу кредитів, відведених на практичну підготовку). Оновлена ОП була затверджена на засіданні вченої ради факультету інформаційних технологій і математики (протокол №8 від 07.05.2020) і затверджена Вченою радою ВНУ ім. Лесі Українки (протокол №7 від 29.06.2021).

У 2022 р. за результатами перегляду ОП було затверджено оновлену ОП. Оновлення ґрунтуються на досвіді впровадження елементів дуальної освіти на ОП, на зауваженнях стейкхолдерів, результатах виробничих практик. ОП затверджена на засіданні вченої ради факультету інформаційних технологій і математики (протокол №10 від 07.06.2022) і затверджена Вченою радою ВНУ ім. Лесі Українки (протокол №8 від 28.06.2022). До процесу розробки ОП залучалися роботодавці, зовнішні партнери ЗВО, представники ІТ-компаній (InternetDevels, WebMaestro, AstoundCommerce, ideil, ПІГАПРОГ).

\*Відповідно до наказу МОН України від 17.08.2020 року № 1057 Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки був перейменований на Волинський національний університет імені Лесі Українки.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

--	--	--	--	--	--

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2022 - 2023	54	54	0
2 курс	2021 - 2022	46	45	0
3 курс	2020 - 2021	25	23	0
4 курс	2019 - 2020	25	25	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	<b>21211 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>
другий (магістерський) рівень	<b>21217 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>
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	99601	21133
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	99601	21133
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1681	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>ОПП2022.pdf</i>	9oiL9QphBRuPsZnAGLbemwmm2w/+hWHBdNbiBS3da iY=
Навчальний план за ОП	<i>НП2022.pdf</i>	uo8G8DoXnOVvUcc9yhgFovHEQZ3vPkptz5wsgZR+9xw =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Ліщина.pdf</i>	iIcyaDQTqbokTlD8QreowYgzHxF1BUhecldlerKAQtIE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Слупко.pdf</i>	IjEF2DFcBGZaXZ3un4xA75+wB3Ez7gti3Gu5W97NtMM =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Плясун.pdf</i>	Rh5Pdxh3oRtTmb75MbADKH0nKd3IsRSiWuP+mxkbH VM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Жолоб.pdf</i>	cr4+OvCodOWogAoMj5i+AJ5r6HXrRm6uCA2U6MaIM 9Q=
Рецензії та відгуки	<i>Рецензія_Левандовська.pdf</i>	vnSu9oJGsTz4x9k1SDTxS5oYhDP7TzP+Q2hE+cZYzrs=

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

ОП спрямована на підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій, які володіють новітніми та класичними компетентностями з комп'ютерних наук, з методів та алгоритмів розв'язання задач, а також технологій отримання, представлення, аналізу, опрацювання, передачі та захисту даних, які зберігаються в інформаційних системах. Особливість ОП полягає у врахуванні регіональних особливостей ринку праці, сформованого, переважно, представниками малого та середнього бізнесу, які зацікавлені у підготовці фахівців із веброботи. На ОП діє програма навчання з елементами дуальної освіти. Також ЗО надається можливість навчатись за програмою Подвійний диплом, організованою спільно з Гуманітарно-природничим університетом ім. Яна Длугоша в Ченстохові та Університетом ім. Кардинала Стефана Вишинського у Варшаві (Республіка Польща).

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

Цілі ОП відповідають місії та стратегії розвитку ВНУ ім. Лесі Українки на 2020-2024 рр. (<https://bit.ly/3L37sGz>) - створення, збереження та поширення знання в природничій та технічній наукових сферах, а також формування високоосвіченої, творчої особистості із стійкими громадянськими і людськими цінностями, здатної незалежно, критично та креативно мислити, відповідально діяти для розвитку відкритого і демократичного суспільства. Стратегія ЗВО орієнтована на співпрацю з роботодавцями для формування у ЗО навичок, необхідних на ринку праці. Організація навчання за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки орієнтована на потреби розбудови інформаційного суспільства в Україні. ОП спрямована на отримання ЗО практичних навичок, що є результатом проведення різних форм аудиторних занять, проходження навчальних і виробничих практик у різних організаціях, що у поєднанні з теоретичною підготовкою сприяє формуванню у них професійних компетенцій, здатності знаходити й впроваджувати інноваційні ідеї.

### 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

Обговорення змісту ОП відбувалося публічно, тому подати свої пропозиції та зауваження мали змогу роботодавці, випускники, ЗО та їх батьки, фахівці-практики, НПП ЗВО, а також інші зацікавлені особи. Здобувачі мають можливість запропонувати свої зміни до ОП під час зустрічей, які проводяться гарантом. На факультеті проводиться опитування ЗО щодо аналізу освітньої програми. Згідно з останнім проведеним опитуванням (<https://bit.ly/3D2IEvD>) ЗО хотіли б збільшити кількість ВК, посилити зв'язок із практикою та посилити вивчення іноземної мови (з 2022 р. кафедра започатковує викладання окремих ОК англійською мовою). Більшість ЗО вважає, що всі або майже всі ОК є необхідними для професійної діяльності. Думка ЗО та випускників ОП враховується при формуванні переліку фахових ВК, які поглиблюють і посилюють результати навчання, отримані при вивченні нормативних ОК.

#### - роботодавці

Формування змісту ОП відбувається із врахуванням пропозицій від представників малого та середнього бізнесу, фахівців у сфері інформаційних технологій. Протягом 2019-2022 рр. групою забезпечення ОП ініційовані робочі зустрічі з фахівцями компанії AstoundCommerce: Медведєвим А. (Training&Development Manager), Яковчуком К. (Frontend Development Manager), Собком М. (Web Development Manager) та Денисевич К. (HR спеціалістка у Луцькому офісі AstoundCommerce); Жолобом В. (адміністратор баз даних Oracle Україна); Плясуном О. (директор ТОВ ГІГАПРОГ), Матвіюком Д. (інженер-програміст ТОВ ГІГАПРОГ), Демчук О. (директор ІТ школи ОхІТ), Фурманом Д. (заступник генерального директора спільного Українсько-польського підприємства ТОВ Модерн-Експо), Смялком Ю. (керівник групи з підтримки та розвитку інформаційних систем ТОВ Нестле Україна), Слупком О. (директор вебстудії WebMaestro), Шереметю О. (менеджер з реклами вебстудії WebMaestro). Рекомендації роботодавців зумовили посилення в ОП практичної підготовки, орієнтованої на регіональний ринок праці. Були внесені зміни до змістового наповнення ОК Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи, ОК Програмування, Програмування та підтримка вебзастосовань. До ОП включені ОК: Вебдизайн, Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів, Навчальна практика з розробки вебдодатків, Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики. Представники роботодавців залучалися до обговорення ОП та її рецензування.

#### - академічна спільнота

Думка та інтереси академічної спільноти враховані при проектуванні ОП через дотримання вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, обмін досвідом на стажуваннях, наукових заходах; залучення до обговорення та рецензування ОП експертів у галузі інформаційних технологій та комп'ютерних наук. При проектуванні ОП здійснений аналіз ОП за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки інших вітчизняних та зарубіжних ЗВО. На основі цього аналізу до ОП додано нові ОК 13 та ОК 28 та оновлено змістове наповнення ОК 7 та ОК 19, відкориговано послідовність вивчення ОК.

## **- інші стейкхолдери**

У громадському обговоренні проекту ОП можуть взяти участь і висловити свою думку інші стейкхолдери, наприклад, батьки ЗО, зацікавлені у програмі потенційні абітурієнти. Для вивчення і врахування думки цієї категорії стейкхолдерів на факультеті проводяться Дні відкритих дверей. При обговоренні останнього проекту ОП пропозицій від інших стейкхолдерів не надходило.

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

ОП розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ №962 МОН України від 10.07.2019). Сформульована в ОП мета - вивчення теоретичних засад комп'ютерних наук, набуття знань та компетентностей з новітніх та класичних досягнень в галузі інформаційних технологій, набуття знань щодо алгоритмів та методів розв'язання задач, які виникають в галузі комп'ютерних наук, а також щодо технологій отримання, представлення, аналізу, опрацювання, передачі та захисту даних, які зберігаються в інформаційних системах - відповідає Стандарту. Програмні результати ОП спрямовані на формування у ЗО високого рівня знань та практичних навичок, яких потребує їхня професійна діяльність. Аналіз ринку праці в регіоні (<https://bit.ly/3CFGClD>) показує, що основні пропозиції працедавців у Волинській області орієнтовані на веброзробку, що було враховано при розробці ОП.

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

Цілі та програмні результати ОП сформульовано відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ №962 МОН України від 10.07.2019), тому вони повністю узгоджуються з відповідною галуззю знань. Регіональний контекст в ОП враховано наступним чином: Стратегія розвитку Волинської області на період до 2027 р. (<https://bit.ly/3on1Mxc>) передбачає цифрову трансформацію, зокрема, забезпечення цифровізації систем надання послуг у соціальній сфері. Регіональна програма інформатизації Волинської області на 2023-2025 рр. передбачає заходи із розвитку ІТ екосистеми, бренду регіону та проектного офісу «Digital Volyn»; створення платформи регіонального маркетингу крафтових продуктів від виробників усіх ОТГ Волині; створення інструменту візуалізації відкритих даних в різних галузях «Волинь у цифрах»; створення центру підтримки підприємництва разом із консалтинговими зонами «ДіяБізнес»; розробку та впровадження е-програми для міжміського транспорту та створення розумних зупинок «SmartBus»; створення та розвиток науково-технологічного парку (<https://bit.ly/3GWR6Pn>). Тому необхідною є підготовка фахівців, які б займалися розробкою, підтримкою, обслуговуванням таких сервісів. До складу Науково-технічної ради з питань формування та виконання програми інформатизації Волинської області входить гарант ОП.

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

Під час перегляду ОП проведено моніторинг освітніх програм із підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки таких вітчизняних ЗВО: ЛНУ ім. І. Франка (введено ОК 13 і оновлено структуру ОК 7), ХНУ ім. Каразіна (ОК 19 перенесено до 5 семестру, змінилось змістове наповнення ОК), Українського католицького університету (на ОП започатковується викладання ОК Інтелектуальний аналіз даних англійською мовою), Державний податковий університет (оновлено змістове наповнення ОК 7). Також під час розробки ОП було досліджено досвід аналогічних іноземних програм підготовки бакалаврів з комп'ютерних наук: WSEI, м. Люблін, Республіка Польща (введено ОК 28, оновлено наповнення ОК 7), Варшавського університету, м. Варшава, Республіка Польща (оновлено змістове наповнення ОК 9). При аналізі ОП було з'ясовано спільні та відмінні їх ознаки, відокремлено переваги кожної, що дало змогу більш детально підійти до формулювання цілей та створення переліку обов'язкових та вибіркових компонентів. (<https://bit.ly/3GYLxPz>).

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

ОП повністю відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Усі ПРН, визначені відповідним Стандартом, забезпечуються обов'язковими ОК із циклу професійної підготовки. Забезпечення ПРН відповідними ОК наведено в ОП та таблиці 3. ОК 1-6 формують загальні компетентності та soft skills (розвинений емоційний інтелект, гнучкість, переговорні навички, вміння працювати в команді, бути самокритичним, володіння державною та іноземною мовами, усвідомлення цінності вільного демократичного суспільства). Сукупність ОК 7-36 циклу професійної підготовки покриває 100% ПРН.

## **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 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України №962 від 10.07.2019 р. ОП розроблено відповідно до цього Стандарту.

## 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 відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки та має чітку структуру: ОК, включені до ОП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП має на меті формування у здобувачів ЗК та СК майбутніх бакалаврів у галузі інформаційні технології, що передбачає вивчення теоретичних засад комп'ютерних наук, набуття знань та компетентностей з новітніх та класичних досягнень в галузі інформаційних технологій, набуття знань щодо алгоритмів та методів розв'язання задач, які виникають у галузі комп'ютерних наук, а також щодо технологій отримання, представлення, аналізу, опрацювання, передачі та захисту даних, які зберігаються в інформаційних системах. Об'єкт вивчення, мета, методи, інструменти та обладнання для ОП сформовано та підбрано відповідно до Стандарту вищої освіти за ОС бакалавр для спеціальності 122 Комп'ютерні науки. ОК 1-5 формують загальні компетентності, які спрямовані на підвищення рівня комунікативних та організаційних здібностей, здатність спілкуватися українською та іноземною мовами в професійній діяльності, працювати в команді. ОК 9 сприяє розумінню предметної області та є базовим для вивчення ОК циклу професійної підготовки. Методи, методики та технології у галузі комп'ютерних наук, якими ЗО повинні оволодіти впродовж навчання для подальшого застосування на практиці та у професійній діяльності забезпечують ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 10-28. Практичні навички із застосування інформаційних технологій у професійній діяльності та розробки програмного забезпечення забезпечуються ОК 29-36. У свою чергу ОК 29, ОК 30, ОК 36 дозволяють сформувати дослідницькі навички у ЗО у пошуку розв'язання задач, які виникають у галузі комп'ютерних наук, у тому числі курсові роботи, навчальні та виробничі практики. Освітній простір ЗВО надає інформаційно-технічні можливості ЗО та НПП для підтримки освітнього процесу, зокрема, спеціалізовані навчальні лабораторії, репозитарій бібліотеки, систему дистанційного навчання Moodle, сервіси Microsoft 365.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії ЗО регламентується чинними нормативно-правовими документами: Закон України Про вищу освіту (п.15 ст. 62) та Положення про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів освіти у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3PqWfSA>), відповідно до яких частка ВК становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ECTS, передбачених для цього рівня вищої освіти. Загальний обсяг ВК за ОП становить 60 кредитів. Перелік вибіркового ОК формується з урахуванням побажань ЗО, пропозицій стейкхолдерів, практиків, роботодавців та сприяє реалізації поглиблених освітніх і кваліфікаційних потреб ЗО. Процедура реєстрації ЗО на ВК описана у п. 2 Положення. ЗО також можуть обирати в межах нормативних ОК: у ОК Фізичне виховання – секції за видом спорту; сертифікатні курси, про які заявлено в ЗВО; бази практик; теми курсових робіт; наукового керівника. Індивідуальна траєкторія навчання ЗО згідно з Положенням про організацію навчального процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJPXA>) також формується шляхом вибору: форми навчання; навчання одночасно за декількома ОП у декількох ЗВО; отримання права на академічну відпустку; участь у програмах академічної мобільності, у рамках волонтерських стажувань; дуальної освіти. Навчання за індивідуальним планом або за індивідуальним графіком передбачено для ЗО з особливими освітніми потребами відповідно до Положення про індивідуальний навчальний план студента (<https://bit.ly/3giNDwL>).

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

Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору (блоку дисциплін вільного вибору) у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3shxoWn>) регламентує процедуру реєстрації ЗО (вступ до 2020 р.) на ВК. Для ЗО, які були зараховані на навчання у 2020 р. та пізніше, цей процес регламентується Положенням про порядок формування індивідуальної траєкторії навчання студентів ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3PqWfSA>). Інформування ЗО про ВК, що будуть вивчатись у наступному навчальному році, та їх зміст відбувається через створення Каталогу вибіркового ОК, який навчальний відділ оприлюднює на сайті ЗВО до 1 лютого поточного

навчального року (для ЗО бакалаврату). Каталог містить описи ВК усіх ОП ЗВО. Ознайомлення ЗО із переліком ВК, їх силабусами здійснює гарант ОП та завідувач кафедрою (<https://bit.ly/3W8VFdU>) Інформування ЗО про ВК на наступний рік здійснюється у березні поточного року. ЗО реалізують своє право вибору ВК у весняному семестрі, зазвичай у квітні-травні, який передує навчальному року, в якому передбачене їх вивчення. Для ЗО, які навчаються за ОП, де вільний вибір заплановано у першому навчальному році, вибір організовується упродовж перших двох тижнів навчання. Вибір здійснюється із використанням «ПС-Журнал успішності-Web». Частина запропонованих ВК зорієнтована на посилення міждисциплінарних фахових компетентностей, інтегрована із іншими ОП. ЗО має право обирати ВК, що запропоновані для інших ОП або сертифікатні програми, що реалізуються в ЗВО. ВК також можна вивчати в інших ЗВО, реалізуючи право на академічну мобільність. Упродовж травня навчальний відділ опрацьовує результати вибору ЗО ВК і формує спеціалізовані групи для їх вивчення (з урахуванням мінімальної кількості ЗО у групі, для бакалаврату це не менше 15 осіб). У разі неможливості формування групи ЗО надається право здійснити повторний вибір із переліку ВК, групи на вивчення яких уже сформовані. Обрану ВК можуть вивчати ЗО з різних академічних груп та ОП. У випадку невчасного/відсутності обрання ВК деканат (навчальний відділ) самостійно прикріплює ЗО до однієї із сформованих груп. Перевага надається сформованим групам із його ОП, спеціальності, галузі знань. ЗО в односторонньому порядку не може відмовитися від вивчення обраної ним ВК. Зміна або коригування обраних ВК можлива у виняткових випадках до початку їх вивчення. Результати опитування ЗВО свідчать про те, що ЗО знайомі з основними шляхами реалізації індивідуальної траєкторії навчання (<https://bit.ly/3CSSUH2>), але ЗО на ОП вважають, що кількість ВК слід збільшити (<https://bit.ly/3D2IEvD>).

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

Першим етапом практичної підготовки ЗО є практичні та лабораторні заняття, які складають 60% від загального аудиторного навантаження за НП (2022 р.). Наступним кроком є проходження різних видів практик, що регулюється Положенням про проведення практики студентів ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HxXE7R>) та передбачає такі види практик (НП 2022 р.): навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів – 3 семестр, 210 год.; навчальна практика з розробки вебдодатків – 5 семестр, 150 год.; виробнича практика (із застосування інформаційних технологій) – 6 семестр, 150 год., виробнича практика (із розробки програмного забезпечення) – 8 семестр, 120 год., переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи – 8 семестр, 90 год. Загальний обсяг практик становить 24 кредити ECTS. Програми практик передбачають, що ЗО отримають необхідні для професійної діяльності практичні навички із розробки вебресурсів, знайомляться із використанням сучасних інформаційних технологій на виробництві, розробкою програмного забезпечення. Проводиться публічний захист матеріалів практик (<https://bit.ly/3wdtekq>, <https://bit.ly/3kdt35V>). Підсумки кожної практики обговорюються на засіданнях випускової кафедри. Практики, передбачені ОП, є обов'язковими ОК. Їх успішне проходження забезпечує формування СК 1-16. Практична підготовка ЗО здійснюється під час написання курсових робіт і забезпечує формування СК 1-16. Під час опитування 66,7% ЗО ОП відповіли, що варто посилити зв'язок теоретичних знань з практикою.

### **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**

ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти необхідних соціальних навичок (soft skills) упродовж усього періоду навчання під час вивчення ОК загальної та фахової підготовки. В першу чергу, сприяє формуванню комунікативних та соціальних компетентностей під час опанування здобувачами вищої освіти нормативних компонентів циклу загальної підготовки, таких як: Українська мова (за професійним спрямуванням), Іноземна мова (за професійним спрямуванням), Україна в європейському історичному та культурному контекстах, Психологія міжособистісної взаємодії. Зокрема, здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово (ЗК 3, ЗК 4), здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства (ЗК 14, ЗК 15). Набуттю та покращенню soft skills сприяють методи навчання (метод проблемного викладу навчального матеріалу, дослідницький метод), використання інтерактивних форм навчання (тренінги, дискусії, ділові ігри, проекти тощо), участь у роботі проблемних груп, науково-дослідних і виховних заходах університету тощо. Усі ОК ОП створюють можливість для студентів проявити і розвинути свої соціальні навички, наприклад, навички комунікації, здатність брати на себе відповідальність і працювати в команді, вміння вирішувати конфліктні ситуації і професійно діяти в критичних ситуаціях.

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній.

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

Формування ОП здійснювалося відповідно до Порядку формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями денної та заочної форм навчання у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VAIn2A>) та Положення про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJPXA>). Відповідно до загальних положень та вимог щодо співвідношення обсягу ОК ОП із фактичним навантаженням здобувачів першого рівня освіти 1 кредит ECTS = 30 аудиторних годин. Відповідно до навчального плану ОП загальний обсяг становить 7200 годин (240 кредитів ECTS), у тому числі аудиторних – 2918 годин. Обсяг



аудиторного навантаження за освітнім рівнем «бакалавр» (д. ф. н.) становить: на 1-3 курсах – від 1/3 (34%) до 1/2 (50%) від загального обсягу (18-26 годин тижневого навантаження); на 4 курсі – 1/3 (34%) від загального обсягу (18-22 годин тижневого навантаження). У структурі аудиторних годин 45 % припадає на лекційні заняття, 55 % - на семінарські та практичні. На практики відведено 10% від загального обсягу освітньої складової ОП (24 кредити ECTS). Рекомендований обсяг одного ОК становить 4 і більше кредитів ECTS, оптимальний - 5-6 кредитів. Вивчення усіх ОК завершується заліком або іспитом. Позааудиторна робота включає в себе консультації, обсяг яких складає 6% від загального обсягу годин. Сумарна кількість залків та іспитів (включаючи практики та курсові роботи) за семестр не перевищує 8 форм контролю.

**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**

Впровадження елементів дуальної освіти в освітній процес у ЗВО здійснюється відповідно до Положення про підготовку здобувачів освіти у ВНУ ім. Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти (<https://bit.ly/3HC5hu4>). У 2019/2020, 2021/2022 н. р. на ОП здійснювалась підготовка здобувачів за дуальною формою освіти у ТЗОВ «ДРУДЕСК» (<http://bit.ly/3QPISfn>, <https://bit.ly/3BSMC9Q>). І ця підготовка продовжується у 2022/2023 н. р. (<https://bit.ly/3XDkOhX>). Здобувачі навчаються за формою поділеного тижня: один день тижня (понеділок) вони знаходяться на підприємстві, іншу частину тижня - в ЗВО. До ОП 2022 р. включено ОК Вебдизайн та навчальну практику із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів, аби забезпечити можливість обмеженого визнання результатів навчання за елементами дуальної освіти. Оскільки за такою формою освіти навчаються всього 3 здобувачів із курсу, зміни до графіку освітнього процесу не вносяться, розклад формується таким чином, щоб у день перебування ЗО на підприємстві відбувались заняття з ОК, з яких передбачено часткове зарахування. ЗО мають можливість опрацювати навчальний матеріал із використанням дистанційних курсів ОК, звернутись до НПП під час консультацій. За результатами навчання з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти, згідно з програмою практичного навчання на робочому місці, ЗО мають змогу набути результатів навчання з ОК 3, 6, 13, 31. Представники ТЗОВ «ДРУДЕСК» брали участь у обговоренні і розробці ОП.

### **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**

Приймальна комісія ВНУ ім. Лесі Українки <https://vstup.vnu.edu.ua/>  
Правила прийому до ВНУ ім. Лесі Українки в 2022 році <https://bit.ly/3Ytm3Vu>

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

Конкурсний відбір щодо вступу на навчання за ОП проводився відповідно до Правил прийому до ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3Ytm3Vu> на основі повної загальної середньої освіти і ОКР Молодший спеціаліст. При конкурсному відборі осіб, які вступають на ОП, враховувались результати НМТ або ЗНО (за 2019-2021 рр.) та зміст мотиваційного листа. У дод. 2 та дод. 4 Правил прийому <https://bit.ly/3WiXEWd> визначено перелік конкурсних предметів та встановлено вагові коефіцієнти предметів НМТ для вступу на навчання для здобуття ОС бакалавра у 2022 р. У 2022 р. були сформовані вагові коефіцієнти при вступі на основі ПЗСО: українська мова - 0,3; математика - 0,5; історія України - 0,2; при вступі на основі ОКР Молодший спеціаліст: українська мова - 0,5, математика або історія України - 0,5. У 2022 р. для формування списку черговості зарахування вступників на навчання за умови однакових показників рейтингування використовувалось оцінювання мотиваційних листів (<https://bit.ly/3j7pPjM>). Мінімальний конкурсний бал для допуску в конкурс для вступу на бюджет становив 125 балів. Вимоги до мотиваційних листів розміщені в додатку 8 до Правил прийому. ЗВО проводив перевірку мотиваційних листів на оригінальність тексту та оприлюднив їх у репозитарії мотиваційних листів <https://vstup.vnu.edu.ua/motyvatsiynnyu-lyst/>.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3FUhPfb>). Цей документ доповнюють Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3V41YuO>) та Положення про порядок переведення, поновлення, відрахування здобувачів освіти та надання їм академічної відпустки у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3V2nMuT>). Положення доступні на офіційному сайті ЗВО. Крім того адміністрація факультету та куратори академічних груп періодично проводить зустрічі зі ЗО, де відбувається обговорення цих документів.

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

ЗО, які навчаються на ОП, мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності в університетах-

партнерах (Університет гуманістично-природничий ім. Яна Длугоша, м. Ченстохова, Університет ім. Кардинала Стефана Вишинського, м. Варшава). Назар Б., Болібрух Н., Возняк М., Сахненко М., Денис І., Мальярчук Б. навчаються за програмою Подвійний диплом в Університеті гуманістично-природничому ім. Яна Длугоша, спеціальність Інформатика. У першому семестрі 2022/2023 н.р. на основі академічної довідки Назару Б., Болібруху Н., Возняку М., Сахненку М., Денису І. рішенням предметної комісії перезараховані модулі ОК Проєктування програмних систем. Качан М., Русанович А., Яцуняк Р. були переведені з інших ЗВО. На основі академічної довідки та індивідуального навчального плану рішенням предметної комісії перезараховані окремі ОК та виведена академічна різниця. У зв'язку із припиненням реалізації ОП Прикладна математика Юзва А., Юхимук С. переведені на ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології, Зубко К. продовжила термін навчання після академічної відпустки, Климюк Б., Кополовець М.-В. здійснювали поновлення навчання. Для цих ЗО на основі порівняння НП рішенням предметної комісії виведено академічну різницю. Козачук В. (2021 р.), Матвійчук О. (2022 р.) зараховані на навчання на базі диплому молодшого спеціаліста на 3 курс. На основі додатку до диплома предметною комісією виведено академічну різницю. Обоє ЗО були відраховані за власним бажанням зі складу студентів у 2022 р. та 2023 р., відповідно.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3FUhPfb>) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3V41YuO>), які доступні на офіційному сайті ЗВО. Крім того, адміністрація факультету та куратори академічних груп періодично проводять зустрічі зі ЗО, де відбувається обговорення цих документів.

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

Згідно з Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3FUhPfb>) окремим ЗО групи КНІТ-43 було перезараховано результати навчання з ОК Платформи корпоративних інформаційних систем на основі отриманих сертифікатів за результатами навчання на ресурсі <https://itvdn.com/ua> на курсах «C# 8.0 Starter» та «Git Basics», оскільки встановлено часткову відповідність цих результатів компетентностям ОК.

На кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки існує практика, коли НПП вказують у силабусах ОК правила перезарахування окремих тем ОК на основі отриманих сертифікатів курсів/тренінгів, професійних стажувань, вказаних у силабусі. ЗО надається безкоштовний доступ до ресурсів платформи онлайн-навчання Coursera в межах проєкту Coursera for Campus (Coursera for Ukraine), Oracle Academy, Cisco.

## **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 на ОП визначаються Положенням про організацію навчального процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://bit.ly/3VMJRXA>) та Положенням про дистанційне навчання, (<https://bit.ly/3W2vOVG>). Підготовка ЗО за ОП здійснюється за денною формою навчання з можливістю використання елементів дуальної форми здобуття освіти, порядок реалізації регламентується Положенням про підготовку ЗО у ВНУ ім. Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти (<https://bit.ly/3NC5hu4>). Основними видами навчальних занять є аудиторні заняття (лекція, лабораторне та практичне заняття), консультації, самостійна та індивідуальна робота, практична підготовка (навчальні та виробничі практики), контрольні заходи (екзамен, залік, контрольна робота), курсові та кваліфікаційна роботи. НПП поєднують традиційні та інноваційні методи викладання ОК, які обумовлюються їх метою та змістом і описуються у силабусах. Підбір форм та методів навчання корелюється із специфікою ОК та ефективністю досягнення ПРН (Табл. 3). В умовах епідеміологічного та воєнного стану застосовуються методи дистанційної форми навчання з використанням Moodle, Microsoft365, Meet, Zoom, Viber тощо.

### **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?**

Освітній процес у ЗВО ґрунтується на засадах студентоцентрованого підходу: враховуються здібності, інтереси, потреби, мотивація, можливості та досвід ЗО. Виявом такого підходу є формування у ЗО індивідуальної траєкторії навчання (25% навчального плану - 60 кредитів ECTS належать до дисциплін вільного вибору) (<https://bit.ly/3PqWfSA>). ЗО також мають можливість реалізувати право на академічну мобільність (<https://bit.ly/3V41YuO>), право навчатися з елементами дуальної форми здобуття освіти (<https://bit.ly/3NC5hu4>), право самостійно обирати теми курсових та кваліфікаційної робіт, право обирати місце проходження виробничих практик, брати участь у конференціях, олімпіадах, волонтерській діяльності тощо. ЗО є учасниками процесу

оновлення ОП, системи внутрішнього забезпечення якості освіти ЗВО, долучаються до обговорення переліку вибіркових ОК. Розроблені електронні курси ОК на платформі Moodle дозволяють ЗО отримувати навчальні матеріали, виконувати практичні завдання, комунікувати з викладачами дистанційно. Відділ забезпечення якості вищої освіти двічі на рік проводить онлайн-опитування ЗО «Освіта очима студентів» (<https://bit.ly/3CSSUH2>). Наприкінці кожного семестру деканатом проводяться опитування щодо якості освітнього процесу.

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

Право на академічну свободу ЗО і НПП забезпечується Законом України Про освіту і висвітлене у Правилах внутрішнього розпорядку ЗВО (<https://bit.ly/3tn7Ed6>). Навчання та викладання на ОП здійснюється із дотриманням принципів академічної свободи, основою якої є самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження освітньої та науково-педагогічної діяльності. Ця діяльність здійснюється на засадах свободи слова і творчості та безперешкодного поширення знань з урахуванням обмежень, встановлених законом.

Принципи академічної свободи для НПП реалізуються через: свободу досліджень (коли існує право вільно обирати напрями і методологію власних наукових досліджень і популяризувати їх); свободу викладання (НПП можуть самостійно обирати форми проведення навчальних занять, навчальні матеріали, методи, формат викладу, що затверджуються у силабусах, інших навчально-методичних матеріалах). Принципи академічної свободи для ЗО реалізуються через право: вибору тематики індивідуальних завдань в межах ОК, курсових та кваліфікаційної робіт; висловлювати власну думку в ході занять; свободу навчання (право здобувати знання відповідно до своїх запитів); вільного вибору ВК, форм навчання та позанавчальних занять; вільно обирати бази практик; зарахування результатів неформальної освіти, студентської академічної мобільності тощо. Дотримання принципів академічної свободи відстежується через щосеместрове опитування групою забезпечення ОП та деканатом.

### **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 \***

На початку навчання ЗО отримують загальну інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання від гаранта ОП. Інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, форм та критеріїв їх оцінювання у межах окремих ОК ЗО отримують із силабусів ОК, які оприлюднюються на сторінці факультету, сайті університету <https://bit.ly/3H6jbxH> (вкладка Комп'ютерні науки). У силабусах ОК подана структура оцінювання із зазначенням розподілу балів за кожен вид навчальної роботи на різних етапах навчання відповідно до національної шкали оцінювання та ECTS. На першому занятті НПП надає ЗО усю необхідну інформацію, знайомить зі змістом силабусу, формами контролю та критеріями оцінювання результатів навчання. Перед кожною із форм контролю за ОК НПП актуалізує інформацію щодо її проведення та оцінювання. Про вимоги щодо проходження практики ЗО інформує керівник практики на настановчій конференції. Додаткову інформацію ЗО отримують в LMS Moodle (<https://moodle-cs.vnu.edu.ua/> та <https://moodle.vnu.edu.ua/>). Куратори груп та НПП ОП ознайомлюють ЗО з нормативно-правовою базою ЗВО (<https://bit.ly/3toZEZ9>), яка врегульовує, зокрема, і питання щодо зарахування результатів навчання у формальній, неформальній та інформальній освіті та інші аспекти освітнього процесу у ЗВО.

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

НПП, оновлюючи зміст ОК, знайомлять ЗО з результатами своїх досліджень та залучають їх під час проведення лабораторних і практичних занять до виконання завдань дослідницького характеру, курсових робіт, кваліфікаційної роботи, що сприяє підготовці тез, наукових статей.

У ЗВО функціонує Наукове товариство аспірантів і студентів, яке разом із Радою молодих вчених здійснюють координацію наукової роботи студентської спільноти. Під час навчання на ОП ЗО залучаються до наукових досліджень випускової кафедри, про що свідчить наявність студентських публікацій. ЗО беруть участь у заходах різного спрямування: круглих столах, конференціях та наукових семінарах. Самостійна робота, виконання завдань лабораторних робіт, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань також сприяють формуванню дослідницьких якостей ЗО. Кафедрою заохочується обрання тем курсових робіт, які визначали б подальшу наукову діяльність ЗО і стали основою для виконання дослідження при написанні кваліфікаційної роботи. Для популяризації наукових досліджень серед ЗО НПП кафедри створено проблемні групи та наукові гуртки: «Методи ігрового штучного інтелекту» (керівник - Мамчиш Т.І.), «Шкідливе програмне забезпечення» (керівник - Глинчук Л.Я.), «Сучасні методи організації баз даних» (керівник - Булатецька Л.В.), «Програмування в прикладних задачах» (керівник - Гришанович Т.О.), «Тренди вебдизайну і сучасні технології версток» (керівник - Павленко Ю.С.), «Методи налагодження апаратного й програмного забезпечення та адміністрування операційних систем і комп'ютерних мереж» (керівник - Булатецький В.В.). В межах роботи проблемних груп та наукових гуртків у 2021-2022 рр. підготовлено: 1 публікацію, яка проіндексована в наукометричних базах Scopus, 3 фахові публікації та 24 тези конференцій. ЗО є учасниками олімпіад з програмування. На змаганнях з програмування у Південно-східному регіоні Європи SEERC 2022-2023, команда ЗВО, в склад якої входили ЗО, що навчаються на ОП, зайняла 25 місце. В І турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із галузей та спеціальностей у 2021/2022 н. р. переможцем у галузі «Комп'ютерні науки» став Галушка Ю. (<http://bit.ly/3WlHbrl>). ЗО, які навчаються на ОП є учасниками студентських наукових заходів, що проводяться у ЗВО: конкурси «Кращий студент-науковець», «Кращий молодий програміст» тощо. Упродовж 2019-2022 рр. диплом І ст. конкурсу «Кращий молодий програміст» отримував Ступінь А., який на той час навчався на ОП, у 2022 р. дипломи ІІ та ІІІ ст. отримали ЗО ОП Дьячек Д. та Олексюк М. (<https://bit.ly/3Xl2c6M>, <https://bit.ly/3CRqNb9>). Макачук А. - І місце у конкурсі «Створюємо інтерактивний простір безпеки» у номінації «Відеогра» (<https://bit.ly/3GVaM52>).

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

Зміни в змістовому наповненні ОК відбуваються щороку за результатами обговорення ОК зі стейкхолдерами, ЗО, на основі аналізу НПП кафедри наукових досягнень і тенденцій розвитку в межах ОК, запровадження інноваційного досвіду, набутого під час проходження наукових стажувань та курсів підвищення кваліфікації тощо. З цією метою НПП ОП постійно беруть участь у різних професійних та науково-практичних заходах (зустрічі з представниками UPRISE IT Академії, IT Академії SoftServe, Школи IT-професіоналів ProfIT, AstoundCommerce, вебіари Cisco з кібербезпеки, круглі столи із залученням фахівців кіберполіції у Волинській області тощо). Дієвим механізмом постійного оновлення змістового наповнення ОК є врахуванням пропозицій ЗО, які проходили виробничі практики в організаціях, що займаються проектуванням та розробкою ПЗ. Зміст ОК, пов'язаних із веброзробкою, оновлюється відповідно до рекомендацій стейкхолдерів. У ОК Комп'ютерні мережі інтегровано модулі професійних курсів мережевої академії Cisco. Оновлено ОК Баз даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи за рахунок додавання тематики щодо аналітики на базі Google Cloud і BigQuery та інтеграції окремих модулів курсу Database Foundations Oracle Academy. У рамках навчальних курсів Oracle Academy ЗО отримують безкоштовний доступ до Oracle Application Express (APEX) та Oracle Cloud. На основі результатів стажування НПП в компанії SoftServe «Тренінг .NET FOR TEACHERS» було розроблено змістове наповнення ОК Технології платформи .Net. Наукове дослідження Пастернака Я.М. пов'язане з числовими методами розв'язування початково-крайових задач математичної фізики, що призвело до розширення ОК Чисельні методи темами, які стосуються дискретного перетворення Фур'є, методів моделювання даних та розв'язування крайових задач для звичайних диференціальних рівнянь. Зміст ОК Технології захисту інформації переорієнтовано на програмний та апаратний захист інформації. Таке бачення курсу пов'язане із багаторічною співпрацею Лаптева О.А. із Міністерством оборони України. Зокрема, додано теми «Апаратні технології захисту інформації», «Захист інформації в АС від витоків технічними каналами», адже при кафедрі створено лабораторію захисту інформації із пристроями, які дозволять забезпечити ефективне читання курсу. Завдання лабораторних робіт з ОК Технології захисту інформації було розроблено з врахуванням досвіду роботи Гаращенко В.В. на посаді спеціаліста департаменту безпеки Приватного акціонерного товариства «Київстар». Окремі елементи ОК Штучний інтелект базуються на даних із технологій машинного навчання, представлених на науковій конференції ECF23 (Португалія, 2022 р.), участь в якій брав Пастернак Я.М. Внесені пропозиції та зміни до змісту ОК фіксуються у протоколах кафедри. Тематика курсових робіт та індивідуальних завдань виробничих та навчальних практик переглядаються щорічно з огляду на їх актуальність, прикладне значення та сучасні досягнення науки.

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

Інтернаціоналізація освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/kIthl4C>). ЗВО активно співпрацює за програмами академічних обмінів DAAD, Еразмус+, має тісні міжнародні наукові контакти з провідними європейськими університетами (<https://inter-dep.vnu.edu.ua/>). ЗО та НПП мають вільний доступ до БД Scopus, WoS тощо. Відділ міжнародних зв'язків і науково-дослідна частина ЗВО систематично інформують НПП та ЗО ОП про можливості закордонного навчання і стажування, міжнародні конкурси, консультують щодо оформлення заявок на міжнародні проекти. НПП беруть участь у науково-освітніх міжнародних проектах та стажуваннях: доц. Гришанович Т.О. - проєкт Erasmus+, UKSW (Варшава, 2022 р.); проф. Собчук В.В. - Празький інститут підвищення кваліфікації (Чехія, 2021 р.), доц. Багнюк Н.В. - Люблінська політехніка (Польща, 2018 р.), доц. Мамчиц Т.І. - Упсальський університет (Швеція, 2019 р.), координатор Балтійсько-українського академічного консорціуму (2020 р.). НПП та ЗО є слухачами лекцій у рамках програми «Share the knowledge, share the experience» (<http://bit.ly/3Wx1EcS>, <http://bit.ly/3JcIEgM>) На ОП реалізована програма Подвійний диплом. Між ЗВО та Університетом ім. Кардинала Стефана Вишинського, Університетом гуманістично-природничим ім. Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща) були укладені відповідні договори. (<https://bit.ly/3ZYHPOk>) ЗО Малирчук Б. є учасницею програми «Солідарні з Україною». (<http://bit.ly/3J7dhE3>).

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

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

Контрольні заходи на ОП передбачають поточний контроль, що здійснюється під час проведення лабораторних, практичних занять, та підсумковий контроль, що проводиться у формі модульного контролю, семестрового заліку, іспиту, публічних захистів курсових робіт, практик, кваліфікаційної роботи. Об'єктом оцінювання знань ЗО є програмовий матеріал з ОК, засвоєння яких перевіряється під час цих видів контролю. Для перевірки досягнень ПРН поточний контроль на ОП реалізується в таких формах: усне опитування, захист лабораторних робіт, виступи на практичних заняттях, контрольні роботи, комп'ютерне тестування, контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання, перевірка ІНДЗ. Поточна оцінка є сумою балів, які ЗО отримує за усі види діяльності, передбачені силабусом ОК. Максимальна кількість балів за поточний контроль з ОК, де форма контролю іспит, - 40 балів, де форма контролю залік, - 100 балів. Підсумковий модульний контроль здійснюється після завершення вивчення тем змістового модуля у формі виконання ЗО модульного контрольного завдання (контрольної роботи, тесту, колоквиуму тощо) та проводиться або під час навчального заняття (його частини), або поза розкладом, за окремим графіком. Форма проведення, кількість модульних контрольних робіт обираються НПП відповідно до програмних результатів навчання та зазначаються в силабусі ОК. Максимальна кількість балів за модульні контрольні роботи становить 60 балів. Підсумковий модульний контроль не планується з тих ОК, де передбачений

залік або обов'язкове складання іспиту. Критерії оцінювання та розподіл кількості балів за поточний, модульний та підсумковий контроль визначаються НПП, що забезпечує відповідну ОК, відображаються у силабусі ОК та доводяться до відома ЗО на початку семестру. В силабусах наведено приклади завдань, які виносяться на підсумковий контроль. Використання різних форм контрольних заходів дозволяє комплексно перевірити досягнуті програмні результати. На заключному етапі навчання ЗО проходять обов'язкову атестацію у формі захисту кваліфікаційної роботи.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень ЗО забезпечуються шляхом інформування ЗО НПП, що забезпечують ОК. На першому занятті НПП знайомить ЗО з політикою оцінювання в межах ОК, звертаючи увагу на складові семестрового контролю – поточний та підсумковий. Перед кожною із форм контрольних заходів з ОК НПП актуалізує інформацію щодо проведення та розподілу балів за виконання завдань. Уся інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень міститься в силабусах ОК, які розміщені в Каталозі освітніх програм ЗВО (<https://bit.ly/3HrI26g>) та в електронному курсі відповідного ОК. Результати поточного оцінювання відображаються у журналі академічної групи, який зберігається в деканаті. ЗО мають можливість ознайомитись із цими результатами у будь-який час. У випадку використання електронного курсу ОК результати поточного та підсумкового оцінювання відображаються в електронному журналі, який доступний ЗО для перегляду. Результати підсумкового контролю відображаються у відомості успішності та індивідуальних навчальних планах ЗО. Оцінювання навчальних досягнень ЗО на ОК здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у лінгвістичну оцінку та шкалу ECTS.

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

Принципи оцінювання на контрольних заходах викладено у Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3voVRRy>). Строки контрольних заходів визначаються графіком освітнього процесу на поточний навчальний рік, що затверджується проректором з навчальної роботи та рекрутації, розкладом занять і заліково-екзаменаційної сесії на поточний семестр та розкладом атестації (затверджується деканом факультету). Строки контрольних заходів доступні в електронній формі на сторінці факультету (<https://bit.ly/3H6j6xH> Організація освітнього процесу), у ПС-Розклад v.3.8.2 (<https://bit.ly/3BGqCyV>), на паперових носіях на дощці оголошень факультету. Форми підсумкового контролю ОК вказані в індивідуальних планах ЗО. З урахуванням розкладу занять НПП визначає дати проведення модульного контролю (за наявності) ОК. Критерії оцінювання окремих ОК можуть відрізнятися і мати свою специфіку. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в межах окремих ОК містяться у силабусах. Оновлені силабуси затверджуються на засіданнях кафедр і розміщуються на сайті факультету, в електронних курсах ОК. Протягом семестру вказана інформація актуалізується НПП на заняттях у усній формі.

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

Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом № 962 Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р., атестація ЗО здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи.

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

Форми контрольних заходів у межах ОП визначаються Положенням про організацію навчального процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJРХА>), Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3voVRRy>), Положенням про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3W2vOVG>), Положенням про проведення практики здобувачів освіти ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HxXE7R>), Положенням про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) (<https://bit.ly/3hzV7z>), Положенням про екзаменаційну комісію щодо атестації осіб, які здобувають перший (бакалаврський) та другий (магістерський) рівні освіти (<https://bit.ly/3VKmCod>). В період дистанційного навчання під час пандемії контрольні заходи регулювалися Тимчасовим порядком організації і проведення в дистанційному режимі заліково-екзаменаційної сесії та державної атестації (<https://bit.ly/3GcJo5b>). Ці документи розміщені на офіційному сайті ЗВО: Загальна інформація > Нормативно-правова база (<https://bit.ly/3toZEZ9>). Усі форми поточного, модульного та підсумкового контролю з окремих ОК наведені у силабусах, які розміщені у Каталозі освітніх програм ЗВО.

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

У ЗВО об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечуються завдяки процедурі прозорого підсумкового оцінювання, що передбачає сумування балів за всі види діяльності. Підсумкова семестрова оцінка з ОК, де формою

контролю є іспит, виставляється без складання іспиту за результатами поточного (максимум 40 балів) і модульного (максимум 60 балів) контролю у випадку, якщо ЗО успішно виконав усі завдання, передбачені силабусом, і набрав при цьому не менше 75 балів. Якщо сумарний бал з ОК становить менше 75, або ЗО бажає підвищити свій рейтинг, то складання іспиту є обов'язковим. Іспит проводиться для всіх ЗО, якщо в силабусі ОК зазначено, що складання іспиту є обов'язковим. Із ОК, де формою контролю є залік, оцінювання знань ЗО здійснюється під час поточного контролю (максимум 100 балів). Врегулювання конфліктів інтересів відбувається згідно з Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gj>). При виникненні конфлікту інтересів ЗО або НПП може подати звернення на ім'я декана факультету, ректора ЗВО з метою вирішення ситуації. Наказом ректора створюється комісія з розгляду звернень щодо проявів конфлікту інтересів, склад якої формується відповідно до конкретної ситуації. До складу комісії не може входити особа, яка оскаржує та дії якої оскаржено у зверненні. ЗО можуть повідомити про конфліктні ситуації через скриньку довіри факультету <https://bit.ly/3rlQaMT>. Випадків конфлікту інтересів на ОП не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюються Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗО ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3voVRRy>) та Положенням про організацію навчального процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HNhQ64>). Перескладання підсумкових модульних робіт не дозволяється. Заборгованість із модуля ліквідується ЗО у позааудиторний час до початку підсумкового контролю з наступного модуля і обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії. ЗО може відмовитися від оцінки за модульний контроль з можливістю подальшого складання іспиту. Якщо ЗО пропустив навчальні заняття з поважних причин, він може прозвітуватись про виконання завдань поточного контролю на консультаціях протягом семестру. Повторне складання заліків/іспитів допускається не більше двох разів із кожного ОК: один раз НПП, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. ЗО, які не склали підсумкову атестацію у затверджений для них термін, мають право на повторну атестацію в наступний термін роботи ЕК впродовж трьох років за умови вільного ліцензованого обсягу за обраною спеціальністю, ОП. Одночасно із складанням розкладу заліково-екзаменаційної сесії формується розклад ліквідацій НПП та комісії, затверджується деканом факультету.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів описано у Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gj>). Відповідно до положення для розгляду звернень або скарг ЗО щодо проблем, які виникли під час підсумкового семестрового контролю, розпорядженням декана факультету створюється апеляційна комісія не пізніше наступного робочого дня після подання звернення або скарги. Склад апеляційної комісії визначається відповідно до ситуації: куратор групи, декан факультету, заступник декана з навчальної роботи, завідувач кафедри, голова профспілки студентів, голова студентської ради факультету. Також ЗО мають змогу повідомити про конфліктні ситуації через скриньку довіри факультету (<https://bit.ly/3rlQaMT>). Анонімні звернення не розглядаються. Для запобігання конфліктної ситуації на контрольному заході можлива присутність представника студентського самоврядування, куратора або старости академічної групи. Наприклад, під час зимової заліково-екзаменаційної сесії 2022/2023 н. р. на іспиті з ОК Лінійна алгебра і аналітична геометрія був присутній куратор групи та завідувач кафедри (КНІТ-14); на іспиті з ОК Програмування був присутній представник студентського самоврядування, куратор групи (КНІТ-13). Контрольні заходи у формі комп'ютерного тестування також передбачають процедуру апеляції (<https://bit.ly/3Wdpyur>). Оскарження процедури та результатів контрольних заходів серед здобувачів ОП не було.

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

Основним документом, що містить політику, стандарти та опис процедур дотримання академічної доброчесності, є Кодекс академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3FquqmN>). Кодексом академічної доброчесності визначено види запобігання та відповідальності за порушення норм і стандартів академічної доброчесності в університеті. Крім того у ВНУ ім. Лесі Українки реалізуються процедури, описані у Положенні про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності ЗО і НПП ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3PGbwit>). Також визначають політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ВНУ ім. Лесі Українки Статут університету (<https://bit.ly/3K5fAWh>), Стратегія розвитку ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3Wc4wMG>), Положення про організацію навчального процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HNhQ64>). В цих документах описані загальні засади, настанови, правила та принципи етичної поведінки, якими мають керуватись учасники освітнього процесу. Для моніторингу дотримання академічної доброчесності університетською спільнотою у ВНУ ім. Лесі Українки створено Комітет з етики наукових досліджень (<https://bit.ly/3rlVYGb>).

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

Технологічні рішення із забезпечення академічної доброчесності прописані у п.6 Кодексу академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3FquqmN>): активна участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти»; створення відкритої інформаційної бази, за допомогою якої здійснюється популяризація принципів академічної доброчесності та підвищення рівня обізнаності всіх учасників освітньо-наукової діяльності у питаннях академічної доброчесності; впровадження в ЗВО просвітницьких функцій академічної доброчесності, за допомогою

яких стає можливим попередження випадків порушення принципів академічної доброчесності; проведення моніторингу реалізації Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності ЗО і НПП ВНУ ім. Лесі Українки. ЗО на всіх етапах навчального процесу чітко інформують щодо неприпустимості прояву академічної недоброчесності та ознайомлюють з Кодексом академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки та Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності ЗО і НПП ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3L7tSWX>). Перевірка письмових робіт з метою виявлення запозичень проводиться за допомогою антиплагіатних інтернет-систем StrikePlagiarism та Unicheck. У ЗВО створюється електронний фонд кваліфікаційних робіт, що забезпечить у перспективі запобігання плагіату в кваліфікаційних роботах ЗО.

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

Популяризація академічної доброчесності здійснюється під час бесід кураторів академгруп із ЗО, НПП на заняттях, деканом та його заступниками під час засідань старостату та на зборах академгруп, курсів та факультету загалом. На офіційному сайті ЗВО створено сторінку Академічна доброчесність (<https://bit.ly/3rpfkds>) з відповідною актуальною інформацією та методичним наповненням; постійно здійснюється розробка популяризаційних матеріалів (банери, інфографіка, роздаткові матеріали, відеоролики), присвячених питанню академічної доброчесності. ЗВО став фіналістом серед 153 закладів вищої освіти України та бере участь у проєкті Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти, що ініціюють Американські ради з міжнародної освіти (<https://bit.ly/3AS1IKZ>). У грудні 2021 ЗВО отримав високе визнання та здобув відзнаку в номінації Найкращі практики із забезпечення якості освіти від Ради Європи (<https://bit.ly/3gmGQ5a>). В рамках проєкту у ЗВО був започаткований Тиждень академічної доброчесності. Опитані здобувачі на ОП ознайомлені із поняттям академічної доброчесності, її основними принципами та вважають, що її популяризація здійснюється за допомогою «роз'яснювальної роботи серед студентів та викладачів» (43%), «шляхом ознайомлення з Кодексом академічної доброчесності» (27%), шляхом «проведення семінарів-тренінгів» (20%) (<https://bit.ly/3CSSUH2>).

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

Основні види відповідальності за порушення академічної доброчесності визначено у Кодексі академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки. Для НПП це: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присудженні або позбавлення присудженого педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. Для ЗО: повторне проходження оцінювання; відрахування із ЗВО; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих ЗВО пільг з оплати навчання; є підставою для відмови у присвоєнні кваліфікації та видачі диплома про здобуту освіту. Частими випадками порушення академічної доброчесності ЗО є здача чужих лабораторних робіт. При виявленні таких порушень, для повторного виконання лабораторної роботи, НПП змінює завдання. На іспитах під час виявлення порушення академічної доброчесності ЗО спроба іспиту анулюється та переноситься на ліквідацію, що позбавляє ЗО права на академічну стипендію. Під час написання курсових та кваліфікаційних робіт, для попередження проявів академічної недоброчесності, проводяться попередні захисти та попередні перевірки на плагіат.

За результатами опитування ЗО ОП стикалися з такими проявами академічної недоброчесності: «списування» (50%) та «необ'єктивне оцінювання» (22%), «академічний плагіат» (11%), 47,1% опитаних обрали варіант відповіді «не стикався(лась)» (<http://bit.ly/3ZX9y21>).

## **6. Людські ресурси**

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

На посади НПП конкурсний відбір здійснюється згідно з Положенням щодо проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3uD3nSf>) та відповідно до Положення про порядок та основні кваліфікаційні вимоги при призначенні (переведенні) на посади НПП у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3KRcTso>). Рішення про призначення (переведення) на посади професорів, завідувачів кафедр приймаються Вченою радою університету. Конкурсний відбір здійснюється відкрито і публічно. Оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються на офіційному вебсайті ЗВО у розділі Оголошення (<https://bit.ly/33ZiNXh>). Необхідний рівень професіоналізму НПП під час конкурсного добору забезпечується шляхом врахування академічної та професійної кваліфікації претендентів (наявність базової освіти, наукового ступеня, вченого звання, науково-педагогічного стажу, досвіду роботи в галузі, досягнень у професійній діяльності (пункт 38 Ліцензійних умов)). Для претендентів, попереднім місцем роботи яких був ВНУ ім. Лесі Українки, додатково враховується його позиція у рейтингу НПП ЗВО. Кандидатури обговорюються на засіданні відповідної кафедри, розглядаються на вченій раді факультету та на засіданні конкурсної комісії університету з метою визначення відповідності фаху, професіоналізму та можливостей забезпечити реалізацію ОП. У ЗВО з 2020 р. запроваджено нові форми контрактів для НПП (<https://bit.ly/3o4XhqM>).

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

## **організації та реалізації освітнього процесу**

Відповідно до Стратегії розвитку ВНУ ім. Лесі Українки залучення роботодавців (п.ІХ) до організації та реалізації освітнього процесу відбувається упродовж усього навчання (<https://bit.ly/3K5fAWh>). Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу, до участі у розробці та удосконаленні ОП, проведення занять, реорганізування, керівництва практиками, проведення відкритих зустрічей, круглих столів, семінарів, конференцій, тренінгів тощо. Налагоджена ділова комунікація і підписані договори про співпрацю з приватними організаціями, громадськими об'єднаннями тощо (<http://bit.ly/3HbCDj2>). Ефективним механізмом залучення роботодавців до освітнього процесу є проходження обчислювальної, технологічної та виробничої практик, елементів дуальної освіти на базі установ, підприємств і т. ін., під час яких студенти набувають практичного досвіду професійної діяльності.

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

До освітнього процесу залучаються професіонали-практики, експерти галузі, представники потенційних роботодавців згідно з договорами ВНУ ім. Лесі Українки шляхом проведення ними аудиторних занять на ОП, публічних лекцій, круглих столів. В осінньому семестрі 2021/2022 н. р. в межах ВК фахівцями із компанії AstoundCommerce було прочитано курс із тестування програмного забезпечення (<https://bit.ly/3VTTrQl>), у тому ж семестрі було проведено серію вебінарів Cisco (<http://bit.ly/3GFdyeG>). До проведення лекцій з ОК 7 залучено Пеценті Н., DevOps у OpsWorks Co. (<http://bit.ly/3ISnNyZ>), проводяться заходи спільно із представниками Управління кіберполіції у Волинській області. До забезпечення ОК 27 залучено Гаращенко В. В., який є практикуючим фахівцем із кібербезпеки.

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

Професійний розвиток НПП регламентує Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/33EwCdl>), Положення про наукове стажування аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників СНУ ім. Лесі Українки у провідних вищих навчальних закладах України та за кордоном (<https://bit.ly/322Fnxa>), реалізація якого відбувається згідно з двосторонніми угодами. У випадку закордонного стажування відділ міжнародних зв'язків забезпечує візову підтримку. Можливості підвищення кваліфікації НПП передбачені Колективним договором (<https://bit.ly/3GdwBeG>). Гришанович Т.О. була учасницею програми академічної мобільності Erasmus+ (Республіка Польща). Професійні стажування у ЗВО України пройшли Булатецька Л.В., Гришанович Т.О., Глинчук Л.Я., Павленко Ю.С. (ЛНТУ). Багнюк Н.В., Глинчук Л.Я. є інструкторами Cisco, Булатецька Л.В. - інструктор Oracle Academy. Булатецька Л. В., Булатецький В. В. пройшли тренінг .NET FOR TEACHERS (2022 р.), Булатецька Л.В., Глинчук Л.Я. - учасниці науково-практичного семінару «Інформаційна безпека: сучасний стан, проблеми та перспективи» (НДУ «Інститут кібербезпеки», 2022 р.). НПП кафедри прослухали курс «Основи кібербезпеки для представників державних органів». Павленко Ю.С. - курс Quality Management Systems Internal Auditor Training Course. Практикуються відкриті лекції, тренінги, методичні семінари для НПП. ЗВО ініціював проведення безкоштовних курсів підвищення професійної компетентності НПП у сфері дистанційного навчання.

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Згідно з Правилами внутрішнього розпорядку ВНУ ім. Лесі Українки (п. 7.1., <https://bit.ly/3tn7Ed6>) і Колективним договором (<https://bit.ly/3GdwBeG>) до НПП ЗВО за зразкове виконання обов'язків, новаторство у праці та інші досягнення можуть застосовуватись заохочення: подяка, преміювання, нагородження цінним подарунком, грамотою, нагрудним знаком. Матеріальне стимулювання проводиться відповідно до Положення про встановлення надбавок і доплат працівникам ЗВО (дод. 4 до Колективного договору), зокрема, за наукові ступені та вчені звання передбачено доцентам 25% до посадового окладу, професорам – 33%, кандидатам наук, докторам філософії – 15%, докторам наук – 25%; за знання та використання іноземних мов у професійній діяльності - до 25%. НПП за поданням кафедри може надаватись творча відпустка зі збереженням посади та заробітної плати для завершення дисертації або наукової праці, здійснюється преміювання НПП за здобуття наукового ступеня доктора наук; за публікацію у журналі наукометричних баз даних Scopus (Q1). Передбачено преміювання НПП за результатами рейтингового оцінювання НПП, кафедр, факультетів (інститутів) ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3twDNPH>). Розмір премії залежить від абсолютного значення рейтингу НПП. У 2022 р. відповідно до наказу ректора премійовані 4 НПП за ОП (<https://bit.ly/3XfSouN>). НПП нагороджуються відзнаками МОН України, обласного, міського рівнів, Подяками ректора, Нагрудними знаками ЗВО. Високопрофесійна робота НПП висвітлюється на сайті університету, у ЗМІ, ювілейних виданнях ЗВО.

## **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?**

ЗО доступна бібліотека ЗВО (<https://library.vnu.edu.ua>), її фонди, інституційний репозитарій (<https://evnuir.vnu.edu.ua>), фонд кваліфікаційних робіт, навчально-методичні розробки, що поповнюються й оновлюються. На період навчання ЗО безкоштовно надається корпоративний обліковий запис у Microsoft365.



Розробляються дистанційні курси у Moodle (на серверах ЗВО <https://moodle.vnu.edu.ua/> та факультету <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/>), Microsoft365. Для організації освітнього процесу на ОП використовуються аудиторії корпусу С: комп'ютерні лабораторії С 502, С 503, С 512, С 520 (<https://bit.ly/3WzFYNB>), С1–С4 (<https://bit.ly/3HNdjuu>), лекційні аудиторії факультету, лекційні аудиторії для проведення потокових занять, які обладнані мультимедійними проекторами (С 13–С15). Робочих місць, задіяних в освітньому процесі за ОП, достатньо для проведення аудиторних занять та самопідготовки ЗО. Факультетська мережа є підмережею загальноуніверситетської та забезпечує кожен комп'ютер виходом в інтернет через сервер-шлюз. VPN-сервер дозволяє віддалено працювати з ресурсами підмережі. На серверах кафедри розгорнуто файл-сервер, сайт кафедри, Moodle, OpenTest, Open Journal Systems та ownCloud. Ресурси на цих серверах мають університетські доменні імена (<https://cs.vnu.edu.ua>, вкладка Наші ресурси). Функціонують точки доступу WI-FI в кожній із лабораторій. Інформація про фінансові ресурси ЗВО оприлюднена на офіційному сайті (<https://bit.ly/3HPF8Iv>).

### **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?**

Забезпечуються базові потреби ЗО: безоплатне користування фондами бібліотеки, інформаційними фондами, спортивним комплексом, стадіонами, спортивними майданчиками біля навчальних корпусів і гуртожитків, базою практик Гарт; безоплатне проходження практик в установах та організаціях; участь у роботі конференцій, конкурсах, у програмах академічної мобільності, у тому числі міжнародної; обговорення питань удосконалення ОП, освітнього процесу, призначення стипендій, організації дозвілля, побуту; вибір індивідуальної траєкторії навчання; участь у роботі Вченої ради університету, факультету, органів студентського самоврядування (<https://bit.ly/3Gb1HrT>, <https://bit.ly/3H6j6xH> Студенту->Студентське самоврядування); проживання у гуртожитку впродовж навчання; отримання консультацій у відділах та підрозділах ЗВО (<https://bit.ly/3HFJ1PU>). Вивченням проблем студентської молоді у ЗВО займається відділ молодіжної політики та соціальної роботи (<https://bit.ly/3NHG14y>). У ЗВО функціонує волонтерський рух, дебатний клуб, медіацентр, творча студія «Літературна кав'ярня», туристичний клуб «Меридіан» (<https://bit.ly/3wv2LPL>) та Центр культури і дозвілля (<https://bit.ly/3PDjwkh>). Щорічними заходами ЗВО є посвята у студенти, Тиждень факультету, ЯрФест, дні здоров'я тощо. На факультеті облаштовано коворкінг. Навчально-методичний відділ забезпечення якості вищої освіти, деканат, куратори проводять опитування та консультації зі ЗО задля виявлення і врахування їхніх потреб та інтересів.

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

Контроль за дотриманням вимог нормативно-правових актів з безпеки життєдіяльності здійснює відділ охорони праці (<https://bit.ly/3WoANzT>), на факультеті – декан. Корпуси та соціальна інфраструктура ЗВО відповідають правилам протипожежної безпеки та санітарним нормам, функціонують укриття (<https://bit.ly/3PFP1ZI>). При ЗВО діє Реабілітаційна клініка (<https://bit.ly/3YAziNo>). Розклад занять сформовано у відповідності до норм часу, тижневого навантаження з урахуванням особливостей навчання в умовах воєнного стану та пандемії. ЗО систематично проходять інструктажі з техніки безпеки, проводяться бесіди щодо дій в умовах воєнного стану (<https://bit.ly/3XBrixV>), Дні охорони праці, тематичні зустрічі, семінари (<http://bit.ly/3WleAST>, <http://bit.ly/3kr8BP1>). Психологічна робота у ЗВО здійснюється згідно з Положенням про психологічну допомогу у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3Wf3zn5>), діє анонімна психологічна підтримка (<https://bit.ly/3FUtCdo>). Поширені причини звернень ЗО: апатія та стрес, що розвинулись на фоні воєнних дій; зменшення мотивації до навчання, що є наслідком конфліктів з батьками (ЗО бажав обрати одну ОП, але внаслідок тиску батьків навчається за іншою). Із початком карантинних обмежень та під час війни прослідковується зниження внутрішнього ресурсу у ЗО. Складною є адаптація першокурсників через непорозуміння з батьками, сусідами в гуртожитку. Для підвищення рівня психічного здоров'я проводяться тематичні семінари та тренінги (<https://bit.ly/3Hudavo>, <https://bit.ly/3kpgQLI>, <https://bit.ly/3WjutsY>).

### **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?**

Освітня, організаційна, інформаційна та консультативна підтримка ЗО ОП надається через постійну комунікацію із куратором групи, НПП, гарантом, завідувачем кафедри, деканатом (<https://bit.ly/3H6j6xH> вкладка Студенту, розділи Скринька довіри, Спілкування здобувачів освіти з деканатом, Організація навчального процесу), на сайті ЗВО у розділі Студенту (<https://bit.ly/3WlM6bX>) є вся необхідна ЗО інформація, в тому числі довідкова, що стосується роботи та питань, які вирішують відділи/підрозділи ЗВО (<https://bit.ly/3HFJ1PU>), електронний розклад доступний за посиланням (<https://bit.ly/3VGqCyV>). Механізми соціальної підтримки ЗО регламентовані Положенням про соціальну політику ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3oqKLIZ>). Також соціальна підтримка реалізується профспілковою організацією студентів університету (<https://bit.ly/3v56zGk>), студрадою, адміністрацією студмістечка, шляхом отримання академічних, соціальних та іменних стипендій (<https://bit.ly/3hynH4m>). 10 здобувачів ОП отримують соціальну стипендію. Консультативну підтримку ЗО також можуть отримати у відділах та підрозділах ЗВО (<https://bit.ly/3HFJ1PU>). Зокрема, відділ молодіжної політики та соціальної роботи надає інформацію про вакансії для працевлаштування ЗО, підготовку до співбесіди та стресового інтерв'ю з працевлаштувачем, практичний психолог проводить лекції Адаптація першокурсників до умов навчання, Адаптація студентів-першокурсників до освітнього закладу та навчального середовища в університеті, Психологічна підготовка до іспитів тощо. Згідно з Порядком переведення на навчання за державним замовленням окремих категорій здобувачів (<https://bit.ly/3GQUiuM>) три ЗО ОП переведені на навчання за державним замовленням. У ЗВО затверджений Тимчасовий порядок надання освітніх послуг ЗО з території, де ведуться активні бойові дії (<https://bit.ly/3XAAJD7>).

Куратори груп проводять періодичні зустрічі зі ЗО з метою обговорення питань освітнього процесу, вирішення проблемних питань. Також інформування ЗО відбувається через створені групи у месенджерах та електронну пошту. Проводяться опитування ЗО щодо їх бачення покращення навчальної і виховної роботи. Відповідно до результатів опитувань ЗО задоволені підтримкою, яка організована в ЗВО (<https://bit.ly/3CSSUH2>).

**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)**

Створення комфортних умов для навчання ЗО з особливими освітніми потребами забезпечується спеціальними умовами участі у конкурсному відборі (<https://bit.ly/348semZ>), поєднанням аудиторної та дистанційної форм навчання, призначенням соціальних стипендій, наданням реабілітаційної допомоги. Інклюзивний хаб (<https://inhub.lutsk.ua/>), що функціонує у ЗВО, здійснює організацію та координацію заходів, спрямованих на інтеграцію ЗО із інвалідністю в освітнє середовище; допомагає у формуванні у ЗО із інвалідністю впевненості в собі, здатності до активної соціальної взаємодії; надає конфіденційні, індивідуальні, психологічні консультації ЗО та працівникам ЗВО з особливими потребами. У межах реалізації Стратегії розвитку університету пандусом облаштовані усі навчальні корпуси (<https://bit.ly/3v5QxMC>). Психологічною адаптацією ЗО з особливими потребами до навчання в ЗВО займається практичний психолог, проводячи індивідуальні бесіди, круглі столи та тренінги, вебінари (Працевлаштування студентів з обмеженими можливостями). На ОП є три особи з особливими освітніми потребами - Юзва А., Дудко А., Приступа Д. ЗВО долучився до соціальної програми для осіб з інвалідністю. Юзва А. закінчила онлайн курс «Копірайтинг — професія для успішного майбутнього» (<https://cs.vnu.edu.ua/?p=841>). У першому семестрі 2022/2023 н.р. Юзва А. має дозвіл на дистанційну форму навчання. На факультеті є група студентів-волонтерів, які допомагають відвідувати заняття студентам з обмеженою мобільністю.

**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?**

Процедури врегулювання конфліктних ситуацій описані у Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gi>), що розміщене на сайті ЗВО у відкритому доступі. Положення визначає порядок і процедури врегулювання конфліктних ситуацій у таких сферах: врегулювання ситуацій у разі конфлікту інтересів; дотримання прав людини за ознакою раси, релігії, протидія гендерній дискримінації; врегулювання конфліктів у освітньому процесі; протидія сексуальним домаганням, булінгу та врегулювання конфліктів у міжособистісних стосунках суб'єктів освітнього середовища тощо. Куратори груп ознайомлюють студентів із цим Положенням, проводять профілактичні бесіди щодо недопущення надання/отримання неправомірної вигоди, щодо запобігання службових зловживань тощо. Робота щодо запобігання корупційним явищам у ЗВО здійснюється згідно із антикорупційним законодавством України (<https://bit.ly/3POWokE>) в межах антикорупційної програми (<https://bit.ly/3WtGX1G>) та регламентована наказом ректора Про деякі питання запобігання корупції у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3WOMC2L>). У ЗВО працює уповноважена особа з питань запобігання та виявлення фактів неправомірної вигоди (<https://bit.ly/3hFP64p>, <https://bit.ly/3VPLljT>). Поведінка НПП і ЗО ЗВО регламентується Правилами внутрішнього розпорядку ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3tn7Ed6>) і передбачає взаємоповагу та недопущення будь-яких форм дискримінації, фізичного або психічного насильства. На факультеті інформаційних технологій і математики систематично проводяться виховні заходи, основною метою яких є запобігання виявам дискримінації, сексуального домагання, корупції тощо (<https://bit.ly/32DAUS3>). Для скарг та пропозицій від ЗО на факультеті функціонують скриньки довіри: звичайна та електронна (<https://bit.ly/3rlQaMT>). Можна повідомити на «лінію довіри» (<https://bit.ly/3HZAjw6>) (усі звернення анонімні). Крім того, відбуваються опитування щодо дискримінації, корупції, сексуальних домагань, інших конфліктних ситуацій, які могли трапитися з ЗО під час навчання на ОП. На ОП конфліктні ситуації не траплялись.

## **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**

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЗВО регулюється Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3o6oZ3x>), Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VAIn2A>).

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

Перегляд ОП відбувається щорічно у лютому-березні. Перегляд ОП та внесення змін відбувалось у 2019, 2020, 2021 та 2022 рр. у зв'язку із змінами у нормативно-правовій базі МОН України, ЗВО, із урахуванням досвіду і пропозицій

групи забезпечення, стейкхолдерів, ЗО, випускників, роботодавців та результатів пройдених у ЗВО акредитацій ОП. За результатами останнього перегляду ОП у 2022 р. було затверджено нову редакцію ОП. Вилучено ОК Обробка зображень, мультимедіа та комп'ютерна графіка, оскільки він не забезпечує жодних СК та ПРН. ОК Чисельні методи перенесено в 6 семестр з метою дотримання логічної послідовності ОК у структурній схемі ОП. Цей ОК також перенесено до циклу дисциплін професійної підготовки, оскільки він формує СК 1, 4, 7, 8 та ПРН 1, 6. ОК Проєктування програмних систем перенесено з 7 семестру у 5, аби його вивчення передувало написанню курсової роботи з програмування. ОК Паралельні та розподілені обчислення перенесено із 8 семестру у 7, аби вивченню цього ОК безпосередньо передувало вивчення ОК Комп'ютерні мережі. ОК Методи оптимізації та Системний аналіз у 6 та 8 семестрах, відповідно, замінено на ОК Системний аналіз та методи оптимізації у 7 семестрі. Такі зміни пов'язані із тим, що вивченню цього ОК повинно передувати вивчення чисельних методів, аналізу даних, а методи оптимізації та системний аналіз, у свою чергу, використовуються ЗО при написанні курсової та кваліфікаційної роботи, під час проходження виробничих практик. Також не можливий розрив між цими ОК тривалістю в один семестр. ОК Технології .Net перейменовано на Технології платформи .Net у зв'язку із змістовим наповненням ОК. Вилучено ОК Основи теоретичної інформатики та додано ОК Вибрані питання теоретичної інформатики. Оскільки такий ОК відноситься до циклу ОК професійної підготовки, то недоцільно в назві використовувати слово «основи». ОК Вибрані питання теоретичної інформатики покликаний забезпечити ПРН 1. ОК Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення) перенесено у 8 семестр із 7, що дозволяє використати результати практики при написанні кваліфікаційної роботи, або здійснити апробацію програмного забезпечення, що розробляється при написанні кваліфікаційної роботи. Вилучено ОК Навчальна практика з програмування, Технологічна практика. До ОП додано ряд нових ОК: Вебдизайн, Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів, Навчальна практика з розробки вебдодатків, Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики для того, аби побудувати логічну послідовність ОК, орієнтованих на веброзробку. Такі зміни зумовлені особливостями ринку праці у регіоні та рекомендаціями стейкхолдерів. Усі зміни зафіксовані у протоколах засідань кафедри, групи забезпечення, ради факультету.

### **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**

Механізм залучення ЗО до забезпечення якості ОП та її перегляду полягає у безпосередньому контакті ЗО із НПП під час занять, у результаті якого вносяться зміни у змістове наповнення ОК; можливості внесення ЗО пропозицій щодо оновлення змісту як ОП, так і окремих ОК за результатами проходження ними виробничих та навчальних практик; анонімному опитуванні ЗО шляхом анкетування щодо якості реалізації окремих ОК та освітнього процесу в цілому; участі ЗО у громадському (<https://bit.ly/3gorNWb>) та щорічному обговореннях ОП; зустрічах з гарантом, групою забезпечення ОП, завідувачем кафедри та адміністрацією факультету щодо якості та змісту організації освітнього процесу; впливі на формування переліку вибіркових дисциплін (<https://cs.vnu.edu.ua/?p=1500>). Результати опитувань ЗО обговорюються на засіданнях кафедри і є публічною інформацією. ЗО входить до складу робочої групи з перегляду та розробки ОП (у 2022 р. Ступінь А.). Відповідно до інтересів ЗО до ОП було додано ряд ОК, які орієнтовані на веброзробку; до каталогу ВК ОП 2021 р. додані ВК Програмування мовою Swift, Розробка ігрових програм, Програмування мовою Python; у ОП 2022 р. в ОК7 додано модуль «Вступ до програмування мовою Python» замість ВК. Відповідно до Статуту ВНУ ім. Лесі Українки, Положення про Вчену раду університету і Положення про вчену раду факультету ЗО ОП входять до цих рад і беруть участь у конференціях трудового колективу, Науковому товаристві аспірантів і студентів, роботі органів студентського самоврядування.

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

Участь студентського самоврядування в організації забезпечення якості ОП передбачена та регламентується Положенням про студентське самоврядування ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/35ivoFd>). Представники студентського самоврядування беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти, у засіданнях стипендіальних комісій, в організації семінарів, наукових конференцій, круглих столів та виконують інші функції, передбачені Законом України «Про вищу освіту»; беруть участь у вирішенні конфліктних ситуацій та соціально-побутових питань, зокрема, питання поселення в гуртожиток; беруть безпосередню участь у прийнятті рішень про відрахування та поновлення ЗО на навчання. Положення про Вчену раду ВНУ ім. Лесі Українки передбачає, що виборні представники ЗО за гарантованою квотою входять до складу Вченої ради університету, а також рад факультетів, на засіданнях яких вони можуть вносити пропозиції щодо вдосконалення ОП та організації освітнього процесу і голосувати за відповідні рішення. Однією із найпоширеніших практик залучення студентського самоврядування до забезпечення якості ОП та її перегляду є обговорення освітнього процесу на спільних засіданнях органів студентського самоврядування з адміністрацією факультету, гарантом, групою забезпечення та НПП випускової кафедри; участь у обговоренні результатів щосеместрового опитування ЗО щодо якості організації та забезпечення навчального процесу; ініціювання запровадження змін до ОП за пропозицією ЗО 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**

Стейкхолдери брали участь у рецензуванні та розробці ОП. До перегляду ОП залучено Демчук О., керівницю ІТ школи ОхіТ. До обговорення ОП залучалися фахівці у сфері ІТ та роботодавці, з якими укладено угоди про співпрацю: ТОВ ДРУДЕСК, ТОВ ideil, Скорпйон Пульт, WebMaestro, SoftServ, Astound Commerce, ПІГАПРОГ, SocPrime, Управління кіберполіції у Волинській області, ТзОВ «Служба безпеки бізнесу». Представники роботодавців залучалися до

засідань групи забезпечення, шляхом участі у роботі круглих столів, виступали рецензентами ОП, брали участь у громадському обговоренні ОП (<https://bit.ly/zgorNWb>), консультували щодо оновлення матеріально-технічної бази. Запропоновані ними пропозиції були враховані під час перегляду ОП та відображені в протоколі засідання групи забезпечення за участю роботодавців.

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

Збором інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування у ЗВО займається Асоціація випускників ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/ziNEkS>). Асоціація через соціальні мережі організовує ділові зустрічі, спільні науково-практичні конференції, тренінги й зустрічі з випускниками. З метою взаємодії із випускниками Асоціація проводить анкетування (<https://cutt.ly/KVY656L>). На кафедрі обов'язки з відслідковування кар'єрного шляху випускників покладено на Глинчук Л. Я. За спеціальністю працевлаштовані у 2020 р. 60,87% випускників, у 2021 р. - 50%, у 2022 р. - 42,86%. Навчання за магістерськими програмами у 2020 р. продовжили 60,87% випускників, у 2021 р. - 57,14%, у 2022 р. - 78,57%. Допомогу у працевлаштуванні ЗО надає відділ молодіжної та соціальної політики ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3NHGl4y>, згідно з Положенням про сприяння працевлаштуванню випускників ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/RIre6dA>). Відділом молодіжної та соціальної політики проводиться навчально-тренінгова робота зі ЗО, організовуються зустрічі з роботодавцями та екскурсії на виробництво, відслідковуються відкриті вакансії, проводяться консультації щодо пошуку роботи, написання резюме, проходження співбесіди, адаптації на робочому місці, просування на ринку праці. У ЗВО організовано Школу працевлаштування (<https://bit.ly/3IVyJMa>).

### **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 освіти за час реалізації ОП виявлені недоліки: блочна система ВК недостатньо задовольняла потреби ЗО при формуванні індивідуальної траєкторії навчання; перевантаження ОП гуманітарними ОК; недоліки матеріально-технічного та кадрового забезпечення; недостатня співпраця зі стейкхолдерами, недостатньо розвинені soft skills, низький рівень знань англійської мови та академічної мобільності ЗО та НПП. Для їх усунення систематично коригуються ОП та НП. У 2020 р. ЗВО відмовився від блочної системи ВК, реалізована можливість вибору окремого ОК із переліку запропонованих, у тому числі з інших ОП (якщо вони входять до Каталогу ВК). Ці зміни враховано при перегляді ОП у 2020 р. Під час перегляду ОП у 2021 р. було вилучено гуманітарні ОК Творчий феномен Лесі Українки, Філософія. Для формування soft skills було впроваджено ОК Психологія міжособистісної взаємодії. У зв'язку з низьким рівнем задоволеності ЗО обсягом ОК Іноземна мова (за професійним спрямуванням) збільшено кількість кредитів з 10 до 12. ЗВО налагоджена тісніша співпраця з роботодавцями, підписано відповідні договори, залучено більше стейкхолдерів до обговорення ОП. У результаті під час перегляду у 2022 р. ОП була переорієнтована на веброзробку. За цей період розширена база виробничих практик. Але у 2022 р. кількість підприємств для проходження виробничих практик скоротилась через введення воєнного стану. Протягом 2020-2022 рр. були враховані недоліки щодо матеріально-технічного забезпечення: придбано нове обладнання, 2 комп'ютерні класи, відкриті навчально-наукова лабораторія захисту інформації та лабораторія інформаційних технологій (остання у співпраці з ДРУДЕСК). Робота над оновленням матеріально-технічного забезпечення триває. Щороку піднімається питання покращення кадрового забезпечення ОП. До викладання ОК залучаються фахівці-практики: Гаращенко В.В., практикуючий фахівець із кібербезпеки; у 2021/2022 н. р. працівниками AstoundCommerce прочитано курс із тестування програмного забезпечення. До викладання на ОП залучено фахівця з інформаційних систем д. т. н. Собчука В.В., фахівця із систем захисту інформації д. т. н. Лаптева О.А., фахівця з обчислювальних методів д. ф.-м. н. Пастернака Я.М. Булатецький В.В. отримав диплом магістра за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, Багнюк Н.В. - диплом магістра у галузі інформаційних технологій, має сертифікати CISCO CCNAv7. На недостатній рівень академічної мобільності впливають карантинні обмеження та введення воєнного стану. У 2022 р. доц. Гришанович Т.О. брала участь у програмі академічної мобільності Erasmus+. ЗО Малярчук Б. є учасницею програми «Солідарні з Україною». Восени 2022 р. було укладено чергову угоду про співпрацю за програмою Подвійний диплом (<http://bit.ly/3ZYNPOk>).

### **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?**

Акредитація ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології є первинною, тому її удосконалення ґрунтується на врахуванні досвіду акредитації інших ОП ЗВО (2020-2022 рр.), документи яких оприлюднені на сайті ЗВО (<https://bit.ly/3siJ6QC>), та акредитації ОП інших ЗВО, документи яких оприлюднені на офіційному сайті НАЗЯВО (<https://public.naa.gov.ua/>). У ЗВО функціонує Школа гарантів за ініціативи навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти (<https://bit.ly/3NBfgV1>). Гаранти та члени груп забезпечення ЗВО мають змогу ознайомитись із досвідом колег, які є членами ГЕР, експертами НАЗЯВО, гарантами та членами груп забезпечення ОП, що успішно завершили процедуру акредитації. Зауваження та рекомендації щодо шляхів удосконалення ОП розглядаються і обговорюються на засіданнях Школи гарантів. З метою покращення освітньої діяльності ЗВО пропозиції з усунення недоліків освітнього процесу виносяться на розгляд Вченої та науково-методичної рад ЗВО, подаються на обговорення у підрозділи ЗВО, які приймають відповідні рішення. В результаті оновлюється нормативно-правова база ЗВО (<https://bit.ly/3toZEZg>). На ОП посилено якість професорсько-викладацького складу (д. ф.-м. н., проф. Пастернак Я.М. - основне місце роботи, д. т. н., проф. Собчук В.В., д. т. н., с. н. с. Лаптев О.А. - на умовах сумісництва), у процесі удосконалення ОП відбувається тісна співпраця зі стейкхолдерами (ОП

переорієнтовано на веброзробку), заключаються договори про дуальну освіту та програму Подвійний диплом (у партнера ЗВО вивчається мова програмування Python, тому при перегляді ОП у 2022 р. було внесено зміни до змістового наповнення ОК Програмування: додано модулі, що орієнтовані на вивчення цієї мови), активізується робота щодо різного виду стажування, підвищення кваліфікації (як викладацької майстерності, так і стажування в межах окремих ОК), активізується робота з академічної доброчесності. Активізовано роботу щодо публікації НПП статей у наукових виданнях, що індексуються в наукометричних базах SCOPUS, Web of Science Core Collection, фахових виданнях України, що входять до категорії «Б».

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

Учасники академічної спільноти ЗВО залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП на всіх етапах організації та забезпечення освітнього процесу відповідно до своїх посадових обов'язків. Якісному забезпеченню освітнього процесу за ОП сприяє належний підбір НПП гарантом, завідувачами профільних кафедр для забезпечення підготовки ЗО на основі критеріїв, визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, та з урахуванням ефективності досягнення ПРН. Основні інструменти забезпечення якості підготовки фахівців з комп'ютерних наук академічною спільнотою ЗВО: безпосередня участь в розробці та перегляді ОП; розробка силабусів ОК та визначення їх змістового наповнення; забезпечення ефективних шляхів досягнення ПРН через визначення форм та методів навчання; особиста відповідальність за якість підготовки ЗО ОП; перегляд досягнень ЗО із визначеною періодичністю та постійним моніторингом у формі поточного та підсумкового контролю; забезпечення якості навчання через взаємовідвідування занять, опитування ЗО та НПП, обмін досвідом НПП на наукових та методичних семінарах кафедри; рецензування навчально-методичних матеріалів інших НПП; підвищення кваліфікації НПП; участь у наукових заходах різних рівнів; забезпечення дотримання академічної доброчесності НПП та ЗО. Академічна спільнота вітчизняних ЗВО залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти через рецензування ОП.

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

У ЗВО налагоджено чіткий розподіл обов'язків та взаємодію структурних підрозділів щодо процесів внутрішнього забезпечення якості освіти. Ректорат відповідає за провадження освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Вчена рада визначає систему та затверджує процедуру внутрішнього забезпечення якості освіти, затверджує ОП і навчальні плани. Навчально-методичний відділ забезпечення якості вищої освіти забезпечує супровід процедури акредитації, надає системну методичну та консультативну допомогу при розробці та проектуванні ОП, організовує заняття Школи гарантів, проводить внутрішній аудит стану підготовки до акредитацій ОП. Навчальний відділ забезпечує організацію освітнього процесу та координує питання науково-педагогічної, науково-методичної роботи, удосконалення контролю якості освітнього процесу. Питаннями внутрішнього забезпечення якості освіти займаються Вчена рада, науково-методична комісія факультету, завідувачі кафедр, гаранті ОП, НПП, ЗО. Деканати контролюють відвідування навчальних занять, ведення внутрішньої документації, здійснюють моніторинг якості навчання шляхом щосеместрових та щорічних опитувань. Відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» розробляє рекомендації щодо застосування інформаційних технологій у ЗВО, забезпечує контроль якості в системі дистанційного навчання Moodle та підвищення професійної компетентності НПП щодо роботи з платформами дистанційного навчання.

## **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?**

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЗВО регулюється Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3o6oZ3x>), Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3BAIn2A>).

### **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**

З метою громадського обговорення проект ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології оприлюднено на сайті університету у розділі «Громадське обговорення» <https://bit.ly/3gopNWb>.

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

Інформація про ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) розміщена на сторінці факультету інформаційних технологій та математики (<https://bit.ly/3H6j6xH>) на вкладці Комп'ютерні науки у розділі Бакалавр або у Каталозі освітніх програм ЗВО (<https://bit.ly/3Hr126g>).

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

1. ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології має багаторічний досвід підготовки фахівців у сфері інформаційних технологій, що підтверджується високими показниками їх працевлаштування.
2. Формування індивідуальної освітньої траєкторії ЗО реалізує принципи студентоцентризму, дає можливість поглибити знання за необхідними їм компетентностями, створює сприятливі умови для розвитку м'яких навичок.
3. Для ЗО існує можливість взяти участь у програмі Подвійний диплом у ЗВО країн Європейського союзу: Університет гуманістично-природничий ім. Яна Длугоша в Ченстохові, Університет ім. Кардинала Стефана Вишинського (Варшава), Республіка Польща.
4. Для ЗО існує можливість здійснювати навчання з елементами дуальної освіти.
5. ОП враховує особливості розвитку ринку праці в регіоні і розроблена у тісній співпраці з роботодавцями.
6. ЗВО на основі договорів із роботодавцями має значну кількість баз практик в організаціях різних форм власності.
7. У ЗО існує можливість продовжити навчання за магістерською програмою за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Зокрема, у 2020-2022 рр. понад 40% випускників ОП продовжили навчання за цією спеціальністю у ВНУ ім. Лесі Українки за другим (магістерським) рівнем.
8. НПП на ОП за рівнем наукової та професійної активності повністю відповідають п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, мають високий рівень публікаційної активності у виданнях, індексованих у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science, фахових вітчизняних виданнях категорії «Б».

### Слабкі сторони ОП:

1. Недостатня внутрішня академічна мобільність ЗО за ОП.
2. Невелика кількість фахівців-практиків залучена до викладання на ОП.
3. Практика викладання лише одного ОК Інтелектуальний аналіз за ОП іноземною мовою розпочинається у 2 семестрі 2022/2023 н. р.
4. Слабка публікаційна діяльність ЗО у фахових виданнях.

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

Перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3-ох років:

1. Створення умов для залучення НПП європейських ЗВО до викладання ОК (читання лекцій) на ОП, зокрема, щодо їхньої участі у програмі «Гостьовий професор».
3. Залучення більшої кількості фахівців-практиків до проведення аудиторних занять із ОК.
2. Започаткування на кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки фахового видання категорії «Б» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки із відкритим доступом до публікацій, що дало б можливість ЗО знайомитися із сучасними досягненнями науки за їхньою спеціальністю та стимулювало б до активізації студентської наукової роботи.
3. Отримання НПП на ОП сертифікатів, що засвідчують рівень володіння іноземною (англійською) мовою на рівні не нижче B2, та запровадження практики викладання фахових ОК на ОП іноземною (англійською) мовою.
4. Активізація внутрішньої академічної мобільності ЗО ОП, що дозволить посилити набуття ними фахових компетентностей.

## 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: Цьось Анатолій Васильович**

Дата: 25.01.2023 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Системне програмування та операційні системи	навчальна дисципліна	<i>OK 21.pdf</i>	pQQIHivM8VZ7XP1 bFNEsKMoRNLGiSO zMpzbVWwcorZcc=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VirtualBox 5.2, 6.1, 7.0.; <a href="https://copy.sh/v86/">https://copy.sh/v86/</a> .
Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	<i>OK 22.pdf</i>	YMOBWQvHT/cbC9 2ew39MVzIZna4ITC 7iH2iomkgo3A=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Internet. Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a> ). Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Cisco Packet Tracer 8.1.0; Wireshark 3.6.1.
Чисельні методи	навчальна дисципліна	<i>OK 23.pdf</i>	6G95kopwRH0O7M 547NS/Rb7FFnIrcNg RKRQoMkeUvzo=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; PyCharm CE 2022.2.2; Python 3.9.13150.
Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	<i>OK 24.pdf</i>	oEY7NASToEhw2Cz S5BySCdj4mxbq5MZ eEmxVWHVsCGs=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). . Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного



				навчання moodle ( <a href="https://moodlecs.vnu.edu.ua">https://moodlecs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; GitHub Desktop 3.0.8; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.
Системний аналіз та методи оптимізації	навчальна дисципліна	OK 25.pdf	SLddGJ7srj1qxuQCG4BQx4LJZLNFGOCJVQma3HzwYGU=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.
Технології платформи .NET	навчальна дисципліна	OK 26.pdf	/uMVw7gYLAAlhoMr2JL4KVQpLgozoTnDdQRuODBPRv8=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас . Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodlecs.vnu.edu.ua">https://moodlecs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; GitHub Desktop 3.0.8; MS Visual Studio Community 2021.1; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.
Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	OK 27.pdf	loWuiWdo/0126hAw a955DPJqTB1L8u7g7nnsy9oJoCo=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів - 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Internet. Програмне забезпечення: Adobe Acrobat DC 14; Android Studio Google LLC 13; Apache NetBeans IDE 12.6; Artweaver Free 7.0.10; Cisco Packet Tracer 8.1.0; CodeBlocks The Code 20.03; Google Chrome 97.0.4692.71; Java 8 Update 311; Microsoft Visual C# 2010 Express 10.0.40219; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; MinGW-Get version 0.3-alpha-1; Notepad++ (x64) 8.2; Oracle VM VirtualBox 6.1.30; Zoom 5.9.1. Обладнання: цифровий детектор iPro Tech Protect 1207i; апаратні IP-шифратори "CryptoIP-459"; засоби криптографічного захисту інформації (Secure Token-337K, Secure Token-338K, IP-шифратор CryptoIP-VPN Client, Crypto Card-337K); пристрій для запису і відтворення відеоматеріалу Hikvision TurboHD-1M-4DOME-Lite-Full та 4 виносні камери спостереження; квадрокоптер DJI Phantom 4 Pro Plus v2.0; маршрутизатор Mikrotik CRS125-24G-1S-2HND-IN; апаратний міжмережевий екран Cisco ASA5506-X; комплект системи безпеки з фотоверифікацією тривоги Ajax StarterKit Cam; набір ArduinoKit 2020 Education Kit; міні IP WiFi камера для прихованого відеонагляду; детектор прихованих камер та жучків CC-308.
Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики	навчальна дисципліна	OK 28.pdf	FW5pOIofRGZhp8/XUgTSKhqwyuqeWSfla1KSpmJilU=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів - 16

				<p>(Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С- 503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С- 512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet.</p> <p>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Google Chrome 97.0.4692.71; Mozilla Firefox 40.0.3; LibreOffice 7.2.</p>
Курсова робота з програмування	курслова робота (проект)	OK 29.pdf	dBUSLPezrOShuxgYKGdJAVgIfto9TD4PKKO8hFem8pA=	<p>Ресурси бібліотеки, електронний каталог (<a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a>) та інституційний репозитарій (<a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a>).</p> <p>Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet.</p> <p>Програмне забезпечення комп'ютерних класів (<a href="https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112">https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112</a>).</p>
Курсова робота з розробки програмного забезпечення	курслова робота (проект)	OK 30.pdf	ed9d7TUjzBbuw9tGalrFMN9k6ld129iMMFJA8VNQoH8=	<p>Ресурси бібліотеки, електронний каталог (<a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a>) та інституційний репозитарій (<a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a>).</p> <p>Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (</p>

				cs.vnu.edu.ua). Internet. Програмне забезпечення комп'ютерних класів ( <a href="https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112">https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112</a> ).
Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів	практика	OK 31.pdf	xKsHaXRzrgFuR/8ILR4PxOieWoTxDi8IA+g/nl5q44=	Ресурси бібліотеки, електронний каталог ( <a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a> ) та інституційний репозитарій ( <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a> ). Комп'ютерний клас C-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас C-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас C-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас C-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Google Chrome 97.0.4692.71; Mozilla Firefox 40.0.3; LibreOffice 7.2.
Навчальна практика з розробки вебдодатків	практика	OK 32.pdf	YiQoJMeo7qhhEpeT w5hI8AtEGdjaRxUz YiSBJeb7lRo=	Ресурси бібліотеки, електронний каталог ( <a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a> ) та інституційний репозитарій ( <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a> ). Комп'ютерний клас C-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас C-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас C-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас C-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Google Chrome 97.0.4692.71; Mozilla Firefox 40.0.3; XAMPP; LibreOffice 7.2.
Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	практика	OK 33.pdf	ggCfyDL9hCZN6Gm TjjgGh27H3fpp0R3N wb4SUsFOEfc=	Матеріально-технічне обладнання баз практик. Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ).
Виробнича практика (із розробки програмного	практика	OK 34.pdf	/5C4tJQsSqETocLtbo 9EYr1pUJeCDqfZYJ m8rEQeJHk=	Матеріально-технічне обладнання баз практик. Платформа дистанційного

забезпечення)				навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ).
Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	практика	OK 35.pdf	3EDzC3PQCpRLNKY TfSExbqaVXDS28kz aU1HWQWYGazM=	Ресурси бібліотеки, електронний каталог ( <a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a> ) та інституційний репозитарій ( <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a> ). Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5,8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3,4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ). Програмне забезпечення комп'ютерних класів ( <a href="https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112">https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112</a> )
Штучний інтелект	навчальна дисципліна	OK 20.pdf	ykWnGuISVrHZcBE xgMtKaGJ9J8IZw71 K/MfxJS+A2RU=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; PyCharm CE 2022.2.2; Python 3.9.13150.
Проектування програмних систем	навчальна дисципліна	OK 19.pdf	5KT+odZo1h2CIqP Bi7OdalWESJFYfDM frXKG28NZE=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5,8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Adobe Acrobat DC 14; LibreOffice 7.2.5.2.; <a href="https://app.diagrams.net/">https://app.diagrams.net/</a> .
Програмування та підтримка вебзастосувань	навчальна дисципліна	OK 18.pdf	hHKGe6X4hvdxCsJ +QkMqujmANPCiou zVPWxd1WcRKE=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-

				<p>i5,8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас C-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3,4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle.cs.vnu.edu.ua">https://moodle.cs.vnu.edu.ua</a>). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Google Chrome 97.0.4692.71; Mozilla Firefox 40.0.3; XAMPP.</p>
Інтелектуальний аналіз даних	навчальна дисципліна	OK 17.pdf	f7F4sdzxEIAmw6eef+mhTscYMDli6yCFgf8nTrYv23g=	<p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерний клас C-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас C-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас C-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5,8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; R for Windows 4.1.2.</p>
Україна в європейському історичному та культурному контекстах	навчальна дисципліна	OK 1.pdf	7kCVxObomL1Smz4tXJyRTg6U39YwszopLKvYEAf3O40=	<p>Мультимедійна лекційна аудиторія, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280; ноутбук Lenovo Idea Pad S 400.</p>
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	OK 2.pdf	SJrF6NpCS48m/4tjogegiii4RwyqdTa671Ng+L62IYU=	<p>Комп'ютерні класи ЦІТКТ (C-1, C-2, C-3, C-4) для проведення підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування. Програмне забезпечення класів описано на сайті: <a href="http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=1027">http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=1027</a>.</p>
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	OK 3.pdf	hpT76nHM3pLp54ahvxekHMEMtqkEOm/uxiY4ljkXQDk=	<p>Комп'ютерні класи ЦІТКТ (C-1, C-2, C-3, C-4) для проведення підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування. Програмне забезпечення класів описано на сайті: <a href="http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=1027">http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=1027</a>.</p>
Фізичне виховання	навчальна дисципліна	OK 4.pdf	yomfhNxP694SS7aeFUOktaPpoYo76FSjOe3GIghKPo=	<p>Стадіон імені В.І. Завадського (вул. Ярошчука, 30), відкритий майданчик для ігрових видів спорту (вул. Винниченка, 30); ігровий спортивний зал, тренажерні зали №1, №2 (навчальний корпус №1 (В), вул. Винниченка, 30). Спортивне обладнання: шведські стінки, комплект брусів, турнік гімнастичний, канат, гімнастичні обручі, комплекти гантелей, гумові амортизатори, скакалки, м'ячі: волейбольні, баскетбольні, футбольні, м'ячі для фітнесу; гімнастичні мати, килимки; тенісні столи, набори для настільного тенісу. Додаткове обладнання: душові кабінки.</p>

Психологія міжособистісної взаємодії	навчальна дисципліна	<i>OK 5.pdf</i>	JyIijrgbC1Jo+xWrse+nwWr7df7Z2dvRRUolq64ylU=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Методичні матеріали. Фонди бібліотеки ВНУ ім. Лесі Українки <a href="http://library.vnu.edu.ua/">http://library.vnu.edu.ua/</a> , інституційний репозитарій <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/">https://evnuir.vnu.edu.ua/</a> .
Математична логіка та теорія алгоритмів	навчальна дисципліна	<i>OK 6.pdf</i>	ONjHVONbE+C1nvHasY68KEdfnZGo2L2GrvocPweg35k=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a> ).
Програмування	навчальна дисципліна	<i>OK 7.pdf</i>	GqNEjz6GerKc1jbTfAAU+aBdvtXgoIufI37zoH+HrFc=	Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Комп'ютерні класи ЦІТКТ (С-1, С-2, С-3, С-4) ( <a href="http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=33">http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=33</a> ). Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a> , <a href="https://moodle.vnu.edu.ua">https://moodle.vnu.edu.ua</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; GitHub Desktop 3.0.8; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.; NetBeans IDE 12.6; PyCharm CE 2022.2.2, Python 3.9.13150. Онлайн-компілятори: <a href="http://www.tutorialspoint.com">www.tutorialspoint.com</a> , <a href="http://www.onlinegdb.com">www.onlinegdb.com</a> , <a href="https://ide.geeksforgoeks.org">https://ide.geeksforgoeks.org</a> .
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>OK 36.pdf</i>	7uts2duqnINQol/IX9sP3r+Q1fqaws2uNOorAnWU6D4=	Ресурси бібліотеки, електронний каталог ( <a href="http://library.vnu.edu.ua">http://library.vnu.edu.ua</a> ) та інституційний репозитарій ( <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua">https://evnuir.vnu.edu.ua</a> ). Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів – 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів – 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів – 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-

				<i>i3,4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Програмне забезпечення комп'ютерних класів (<a href="https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112">https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112</a>).</i>
Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	<i>OK 8.pdf</i>	y266u1VeKE4HZfYU p5MvZZmL6dISnsQ UEuRknXodLI=	<i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас C-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас C-503: кількість комп'ютерів - 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас C-512: кількість комп'ютерів - 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас C-520: кількість комп'ютерів - 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3,4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; GitHub Desktop 3.0.8; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.; NetBeans IDE 12.6; PyCharm CE 2022.2.2, Python 3.9.13150. онлайн-комп'ютери: <a href="http://www.tutorialspoint.com">www.tutorialspoint.com</a>, <a href="http://www.onlinegdb.com">www.onlinegdb.com</a>, <a href="https://ide.geeksforgeeks.org">https://ide.geeksforgeeks.org</a>.</i>
Комп'ютерна дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>OK 10.pdf</i>	oByrgeUipuG+YBy+ kkzEed3op73x+rqJ8 gWa36oWyEg=	<i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.</i>
Лінійна алгебра і аналітична геометрія	навчальна дисципліна	<i>OK 11.pdf</i>	HQ6WJ+dxJESggSO KCZhFdBsW2QtPoi wRhFMHQVvnuJg=	<i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.</i>
Математичний аналіз та диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>OK 12.pdf</i>	cxhBwZVF6XAEC8O XikY1Go9nH7+MIJ8 TNMoQBG2Y14E=	<i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.</i>
Вебдизайн	навчальна дисципліна	<i>OK 13.pdf</i>	qBLt5Jhmk3VCppuN dgxVofVqNt5z8M4fu 6xEv8aeGDc=	<i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас C-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас C-503: кількість комп'ютерів - 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас C-512: кількість комп'ютерів - 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас C-520: кількість комп'ютерів - 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3,4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (</i>

				<p>cs.vnu.edu.ua). Internet.  Програмне забезпечення:  LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Google Chrome 97.0.4692.71; Mozilla Firefox 40.0.3; <a href="https://www.figma.com/">https://www.figma.com/</a>.  Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.</p>
Теорія ймовірностей та комп'ютерна статистика	навчальна дисципліна	OK 14.pdf	yEKbIlyKzf4Yj4znTO2NGgPdJ2aBL1QsjKS3JDNBqfU=	<p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук.</p>
Архітектура обчислювальних систем	навчальна дисципліна	OK 15.pdf	QaPmzabmRvyrvy2P Pgd43HihyMCl3YO9b3tE5W/PglU=	<p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів - 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; LogiSim 2.7.1; PC Building Simulator.</p>
Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи	навчальна дисципліна	OK 16.pdf	ToiTNm8n55+7F/9K89NzVw2ZKiVsZ+Iu1zXsBJ5jur4=	<p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle Application Express (APEX); Oracle SQL Developer Data Modeler 21.4.1; Oracle SQL Developer; Oracle Database 21c Express Edition; <a href="https://academy.oracle.com/">https://academy.oracle.com/</a>.</p>
Вибрані питання теоретичної інформатики	навчальна дисципліна	OK 9.pdf	tdwfydH/4uhuCoh2nBDOm4Ogj+apLw24oqBdh7uadf4=	<p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. Комп'ютерний клас С-502: кількість комп'ютерів - 16 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core i3(i5), 8(16)GB RAM, SSD 480GB, LED FHD 27'). Комп'ютерний клас С-503: кількість комп'ютерів - 13 (Ms Windows 7 Pro, Intel DC Pentium E, 2GB RAM, HDD 320GB, NVIDIA GT220, LED HD 19'). Комп'ютерний клас С-512: кількість комп'ютерів - 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27'). Комп'ютерний клас С-520: кількість комп'ютерів - 12 (Linux Ubuntu Mint 20.04; Intel DC Core-i3, 4GB RAM, SSD 120GB, LED HD 24'). Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua">https://moodle-cs.vnu.edu.ua</a>). Internet. Програмне забезпечення:</p>



LiteManager Free 4.7; GitHub Desktop 3.0.8; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.; Maxima 5.26. онлайн-комп'ютери:  
[www.tutorialspoint.com](http://www.tutorialspoint.com),  
[www.onlinegdb.com](http://www.onlinegdb.com),  
<https://ide.geeksforgeeks.org>.

\* 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
83838	Рудянин Іван Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Історії, політології та національної безпеки	Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 006127, виданий 17.05.2012, Аттестат доцента АД 008333, виданий 27.09.2021	12	Україна в європейському історичному та культурному контекстах	Виконуються пункти: 4, 11, 12, 14, 15, 19, 20 пункту 38 ліцензійних умов. (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. За вільну Україну : Історія боротьби ОУН-УПА з нацистами [Електронний ресурс] : рекомендац. бібліогр. покажч. / Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Ф-т історії, політології та нац. безпеки, Бібліотека ; уклад. Л. Дейнека ; упоряд. І. Рудянин. – Луцьк, 2017. 2. Integrated Approach to Organisation of In-Service Training of Professionals Intended to Work for Public Governmental Bodies / [I. Rudianyn, A. Klymenko, I. Svoboda та ін.]. Journal of Contemporary Issues in Business and Government. 2020. №26 (1). С. 182–190. DOI: 10.47750/cibg.2020.26.01.024 (Web of Science). 3. Діяльність міжпартійного секретаріату боротьби за амністію політичних в'язнів у міжвоєнній Польщі в 1926–1928 рр. (на прикладі Волині та Східної Галичини) / О. Разиграєв, І. Рудянин, М. Куницький. Сторінки історії. 2021. №52. С. 224-237. DOI: <a href="https://doi.org/10.20535/2307-">https://doi.org/10.20535/2307-</a>

5244.52.2021.236163  
(Web of Science).

4. Рудянин І. П.  
Проблема україно-  
польських відносин  
через призму  
політичної діяльності  
галицького греко-  
католицького  
духовенства у д/п ХІХ  
– поч. ХХ ст.  
Міжнародні  
відносини, суспільні  
комунікації та  
регіональні студії.  
2020. №2. С. 224–244.

5. Рудянин І. П.,  
Яцечко-Блаженко Т.  
В. Українські скарби  
за кордоном: історія,  
вивезення та  
проблема репатріації.  
Садиба Франка:  
науковий збірник  
заповідника  
«Нагуєвичі» / Ред.  
кол. Б. Лазорак (голов.  
ред.), Я. Мельник, М.  
Мозер, П. Гриценко,  
Л. Тимошенко, В.  
Александрович та ін.  
Кн. І. Дрогобич:  
По́ світ, 2020. С. 199–  
209.

6. Rudianyn I. To the  
history of prince  
Roman Sanhushko.  
Rudianyn Ivan,  
Yatsechko-Blazhenko  
Tatiana. The  
9th International  
scientific and practical  
conference “The world  
of science and  
innovation” (April 7–9,  
2021) Cognum  
Publishing House,  
London, United  
Kingdom. 2021. S. 113–  
121.

7. Рудянин І.  
Суспільна діяльність  
духовенства УГКЦ  
середини ХІХ –  
початку ХХ ст. у  
працях дорадянського  
періоду та радянської  
доби. Гілея. Науковий  
вісник. Вип. 158. 2020.  
С. 74–78.

Підвищення  
кваліфікації:  
1. Рівненський  
державний  
гуманітарний  
університет, кафедра  
історії України 15  
березня 2017 р. – 15  
травня 2017 р.  
Сертифікат ПК  
25736989/000123-17  
від 16 травня 2017 р.;  
Люблінський  
університет Марії  
Скłodовської-Кюрі  
01.10.2019 – 31.12.2019  
р. Сертифікат №  
03112/4 від 31.12.2019  
р.;  
2. Instytut Badawczo-  
Rozwojowy Lubelskiego

							<p>Parku Naukowo Technologicznego. Люблін, Республіка Польща 15–22 березня 2021 р. Сертифікат ES №4803/2020, від 22.03.2021 р.</p>
286998	Павленко Юлія Степанівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080101 Математика</p>	20	Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики	<p>Виконуються пп. 1, 4, 10, 12, 14, 15, 19, пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Павленко Ю.С. Основи пошукової оптимізації і технології та сервіси веб-аналітики: електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. URL : <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=70">https://moodle- cs.vnu.edu.ua/course/vi ew.php?id=70</a>. 2. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Павленко Ю. С. Організація робочого місця викладача засобами операційної системи та хмарних сервісів. Комп'ютерно- інтегровані технології: освіта, наука, виробництво, 2020. № 40. С. 5–9. DOI: <a href="https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-40-01">https://doi.org/10.3691 0/6775-2524-0560- 2020-40-01</a>. 3. Павленко Ю.С., Іванова В.О. Особливості вивчення сучасних веб- технологій: завдання- проекти, робота в команді. Математика. Інформаційні технології. Освіта : матеріали VII міжнар. науково-практ. конф., м. Луцьк, 3–5 червн. 2018 р. Луцьк, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. С. 166–167. 4. Павленко Ю.С. Пошукова оптимізація, технології та сервіси веб-аналітики : конспект лекцій. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 51 с. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Участь у роботі науково-практичного семінару «Інформаційні технології в науці та освіті», загальним</p>

							обсягом 108 год. Волинський національний університет імені Лесі Українки. 31.05.2021-13.06.2021. Сертифікат № 157/21 серія н/с, наказ №15 – «К/А» від 28.05.2021
428481	Лаптев Олександр Анатолійови ч	Професор (0,25 ст.), Сумісництво	Інформаційні технології і математики	Диплом доктора наук ДД 010230, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 013189, виданий 13.02.2002, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004851, виданий 15.12.2005	35	Технології захисту інформації	Виконуються пп. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Modeling the protection of personal data from trust and the amount of information on social networks / Serhii Yevseiev, Oleksandr Laptiev, Sergii Lazarenko, Anna Korchenko, Iryna Manzhul. EUREKA: Physics and Engineering. 2021. № 1. P. 24–31. DOI:10.21303/2461-4262.2021.001615. 2. Modification of the algorithm (OFM) S-box, which provides increasing crypto resistance in the post-quantum period / Serhii Yevseiev, Roman Korolyov, Andrii Tkachov, Oleksandr Laptiev, Ivan Oprisky, Olha Soloviova. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. 2020. Vol. 9, № 5. P. 8725–8729. DOI: 10.30534/ijatcse/2020/261952020. 3. Method of Determining Trust and Protection of Personal Data in Social Networks / O. Laptiev, V. Savchenko, A. Kotenko, V. Akhramovych, V. Samosyuk, G. Shuklin, A. Biehun. International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS). 2021. Vol. 13, No. 1. P.15-21. <a href="https://www.researchgate.net/publication/349366774_Method_of_determining_the_protection_of_personal_data_from_trust_in_social_networks">https://www.researchgate.net/publication/349366774_Method_of_determining_the_protection_of_personal_data_from_trust_in_social_networks</a> 4. The Indirect method of obtaining Estimates of the Parameters of Radio Signals of covert means of obtaining Information / Oleg Barabash, Oleksandr

						<p>Laptiev Oleksand, Volodymyr Tkachev, Oleksii Maystrov, Oleksandr Krasikov, Igor Polovinkin. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). 2020. V. 8., № 8. P.4133 – 4139. DOI:10.30534/ijeter/2020/73852020.</p> <p>5. Програмно-апаратне забезпечення та захист мобільних пристроїв : методичні вказівки до лабораторних робіт [Електронний ресурс] / укладачі О. А. Лаптев, Т. О. Гришанович, Я. В. Жолоб, О. К. Жигаревич. ВНУ ім. Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 859 КБ). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 99 с. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21574">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21574</a></p> <p>6. Системи захисту інформації: підручник / С.В. Толюпа, С.С. Бучик, О.А. Лаптев, В.В. Лесінський. К.: Міленіум. 2022. 390 с</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Курси підвищення кваліфікації «Системи технічного захисту інформації». Державний університет телекомунікацій 120 год. 2019, Сертифікат № СТ38855349 / 081-19.</p>	
81008	Булатецький Віталій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 017937, виданий 12.03.2003, Аттестат доцента 12ДЦ 025347, виданий 01.07.2011</p>	20	Технології платформи .NET	<p>Виконуються пп. 1,3,4,12,14,15,19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Система контролю версіями Git : методичні рекомендації до організації виконання лабораторних робіт з освітнього компонента «Технології платформи .Net» / Укл: Л. В. Булатецька, В. В. Булатецький. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 35 с. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/</a></p>

						<p>21452</p> <p>2. Базові поняття .Net [Електронний ресурс] : Конспект лекцій. / укладачі: В. В. Булатецький, Л. В. Булатецька; ВНУ ім. Лесі Українки. – Електронні текстові данні (1 файл: 0,99 Мбайт). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. 37 с. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21666">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21666</a></p> <p>3. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Буткевич Б. О. Розробка системи для оптимізації системного розділу WINDOWS 10, 11 на платформі .NET. Математика. Інформаційні технології. Освіта. : матеріали XI міжнар. науково-практ. конф. м. Луцьк, 3–5 червн. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 49–50.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Тренінг .NET FOR TEACHERS. SoftServe. Сертифікат: серія ТІ № 011/2022. 120 годин/4 кредити (4 серпня 2022 – 03 жовтня 2022)</p> <p>2. Курси підвищення професійної компетентності «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями». Волинський національний університет ім. Лесі Українки, Сертифікат №17 від 29.11.21 №36-«КА»</p>	
430351	Собчук Валентин Володимирович	Професор (0,45 ст.), Сумісництво	Інформаційних технологій і математики	<p>Диплом доктора наук ДД 010231, виданий 24.09.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 011125, виданий 13.06.2001,</p> <p>Атестат доцента о2ДЦ 013960, виданий 22.12.2006,</p> <p>Атестат професора АП 004656, виданий 23.12.2022</p>	21	Системний аналіз та методи оптимізації	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Improvement of variational-gradient method in dynamical systems of automated control for integro-differential models / O.A. Mashkov, V.V. Sobchuk, O.V. Barabash, N.B. Dakhno, H.V. Shevchenko, T.V. Maisak. Mathematical Modeling and Computing. 2019. Vol. 6, No 2. P. 344 – 357. (Scopus).</p>

						<p>2. Pichkur Volodymyr V., Sobchuk Valentyn V. Mathematical Model and Control Design of a Functionally Stable Technological Process. Journal Of Optimization, Differential Equations And Their Applications (JODEA). June 2021. Volume 29, Issue 1. P. 32–41. (Scopus)</p> <p>3. Approximate Optimal Control for a Parabolic System with Perturbations in the Coefficients on the Half-Axis / O.A. Kapustian, O.V. Kapustyan, A. Ryzhov, V. Sobchuk. Axioms. 2022. 11. P. 175. <a href="https://doi.org/10.3390/axioms11040175">https://doi.org/10.3390/axioms11040175</a> (Scopus)</p> <p>4. Estimates for Harmonic Operators in Modeling Application Processes / V. Sobchuk and other. IEEE 3rd International Conference on System Analysis &amp; Intelligent Computing (SAIC), 2022, P. 148 – 152. Пічкур В.В., Капустян О.В., Собчук В.В. Теорія динамічних систем (навчальний посібник). Луцьк: Вежа-друк, 2020. 348 с. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Науково-педагогічне стажування Pražský Institut zvyšování kvalifikace, Prague, Czech Republic 30 год, 22.02.2021 – 09.03.2021. Сертифікат № 022021015</p>	
208922	Гришанович Тетяна Олександрівна	Доцент, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 013760, виданий 21.04.2013	13	Паралельні та розподілені обчислення	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Гришанович Т. О. Етапи розробки паралельних алгоритмів. Конференція, присвячена 130-річчю від дня народження М. П. Кравчука : матер. науково-практ. конф., присвяченої 130-річчю від дня народження М.П. Кравчука, м. Луцьк, 11 жовтня 2022 року. Луцьк, 2022. С. 135-137.</p>

2. Гришанович Т. О. Підходи до класифікації рівнів паралелізму. Математика. Інформаційні технології. Освіта : матеріали XI міжнар. науково-практ. конф., м. Луцьк, 3–5 червня 2022 р. Луцьк, 2022. С. 60–62.

3. Гришанович Т. О. Лабораторний практикум із дисципліни "Паралельні та розподілені обчислення" для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня. ВНУ імені Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 728 КБ). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2022. 50 с. URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21518>

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Підвищення кваліфікації (стажування) за темою: Інструментальні засоби підтримки дисциплін професійної підготовки для спеціальностей "Комп'ютерні науки" та "Кібербезпека". Луцький національний технічний університет 180 год. 10.11.2020 - 30.04.2021 Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) СП 05477296/000212-21 Від 22 травня 2021р.

2. Участь у науково-практичному семінарі "Інформаційні технології в науці та освіті" Волинський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 31.05.2021 - 13.06.2021 Сертифікат № 152/21 серія н/с, наказ № 15 К/А від 28.05.2021 р.

3. Курс "Hoomla administration" Платформа MindLuster Certified Platform 10 год. 8.08.-10.08.2022 Сертифікат №611574635 від 10.08.2022



426504	Пастернак Ярослав Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Інформаційних технологій і математики	<p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 0909 Прилади, Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090901 Прилади точної механіки, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора наук ДД 005058, виданий 15.01.2015, Диплом кандидата наук ДК 059662, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 042638, виданий 30.07.2015, Атестат професора АП 001674, виданий 14.05.2020</p>	13	Чисельні методи	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasternak Ia.M., Sulym H. Thermoelasticity of solids containing thread-like inhomogeneities. I. Nondeformable thread-like inclusions. International Journal of Solids and Structures. 2021. P. 1–12. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2021.111176">https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2021.111176</a></li> <li>Пастернак Я.М., Сулим Г.Т. Інтегральне рівняння пружного середовища із деформівним нитковим включенням. Укр. мат. журнал. 2021, т. 73, № 10. С. 1391–1403. <a href="https://www.doi.org/10.37863/umzh.v73i10.6785">https://www.doi.org/10.37863/umzh.v73i10.6785</a></li> <li>Pasternak Ia.M., Sulym H., Holii O. Thermoelasticity and effective properties of solids containing flexible and deformable thread-like inhomogeneities. International Journal of Engineering Science. 2022. 17 p. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2022.103729">https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2022.103729</a></li> <li>Кушнір Р., Пастернак Я., Сулим Г. Визначення напружено-деформованого стану тіл із оболонковими неоднорідностями на основі поєднання сіткових та безсіткових методів. Міцність і довговічність сучасних матеріалів та конструкцій. Праці Міжнародної науково-технічної конференції, (Тернопіль, 10-11 листопада 2022 р.). Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. С. 41–42.</li> <li>Пастернак Я.М., Пастернак В.В. Обчислення фундаментальних розв'язків просторової термомагнітоелектропружності та їх похідних. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 130 річчю від дня народження М.П.</li> </ol>
--------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	---	----	-----------------	---

						<p>Кравчука, 11 жовтня 2022. Луцьк, 2022. С. 44–46.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. ВНУ ім. Лесі Українки, кафедра теоретичної та комп'ютерної фізики ім. А.В. Свідзинського (1.03.2021р.–30.06.2021 р.). Свідоцтво №108/21 Від 30 червня 2021р. 180 год./ 6 кредитів</p> <p>2. Онлайн-курс із менеджменту «Inspiring and Motivating Individuals», University of Michigan (на базі платформи Coursera). 1.02.2021–28.02.2021р. Сертифікат <a href="https://coursera.org/verify/NGJ2JSR6RB62">coursera.org/verify/NGJ2JSR6RB62</a> (20 год.)</p>	
396906	Багнюк Наталя Володимирівна	Доцент (0,5 ст.), Сумісництво	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом бакалавра, Луцький інститут розвитку людини вищого навчального закладу "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2012, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом спеціаліста, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 090206 Обладнання для обробки металів тиском, Диплом спеціаліста, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.05010201 комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 033850, виданий 13.04.2006,</p>	18	Комп'ютерні мережі	<p>Виконуються пп. 1, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Bahniuk N., Mykhailutsa P., Khrystinets A. Webservice authorization for local network users. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2018. № 30-31. С. 5–9.</p> <p>2. Моделювання підходу зменшення затрат на копіювання під час обміну повідомленнями на базі tcp протоколів / В.М.Мельник, К.В.Мельник, Н.В.Багнюк, Ю.С.Пишук Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2018. № 33. С. 18-24.</p> <p>3. Reduction of Server Load by Means of CMS Drupal / V.Satsyuk, R.Grudetsky, O.Kuzmich, N.Bahniuk, L.Hlynchuk, Y.Melnichuk IEEE Explore Digital Library, Published in: 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). DOI: 10.1109/ACIT49673.2020.9208874, ISBN: 978-1-7281-6760-2. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/920887">https://ieeexplore.ieee.org/document/920887</a></p>

Атестат  
доцента 12ДЦ  
023360,  
виданий  
09.11.2010

42  
4. Дослідження покращення внутрішніх та зовнішніх параметрів швидкодії зв'язку на кластері комунікуючих віртуальних машин / В.М.Мельник, К.В.Мельник., О.І.Кузьмич, Н.В.Багнюк, О.Р.Кравець Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. № 39. С. 162–174.  
5. Методи побудови адресного простору безпроводних сенсорних мереж /В.М. Мельник, Н.В.Багнюк, Н.В.Здолбіцька, Т.П. Якимчук Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2021. № 43. С. 206–211.  
Підвищення кваліфікації (стажування):  
1. Стажування Технічний університет "Люблінська політехніка" (Польща) 220 годин 19.02.2018 р. - 19.05.2018 р. Сертифікат: № 10-2018-LNTU від 19.05.2018. наказ № 20-07-35 від 09.02.2018р.  
2. Стажування Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, кафедра вищої математики та інформатики 60 годин 10.11.2018 - 10.12.2018 Свідоцтво: № 167/18 від 10.12.2018р наказ № 142К/В від 09.11.2018р  
3. Онлайн-курс Науково-методичний центр управління освіти і науки Білоцерківської міської ради 60 годин 01.03.2019 – 30.03.2019р. СЕРТИФІКАТ № БЦ-С-4093 30.03.2019 р.  
4. Стажування Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, мережева академія Cisco, центр інформаційних технологій створений на базі навчального центру мережевих технологій при ТНТУ

імені Івана Пулюя 114  
годин 17.05.2019 -  
26.06.2019р. свідоцтво  
про підвищення  
кваліфікації з курсу  
«Аналітик  
кібербезпеки» СПК  
001673 від 26.06.2019  
р  
5. Отримано  
сертифікати про  
закінчення курсів  
мережевої академії  
Cisco  
Cisco Networking  
Academy –  
міжнародна  
навчальна платформа  
<https://www.netacad.com/> 2018-2021рр. -  
CCNAv7: CCNAv7:  
Switching, Routing,  
andWireless  
Essentials(в рамках  
гранту від Cisco,  
CiscoGrantInstructor  
Training\_CCNA2)  
(2021)70 годин;  
- CCNAv7:  
IntroductiontoNetwork  
s (STEM centerSocrat, в  
рамках гранту від  
Cisco,  
iscoGrantInstructor  
Training\_CCNA1)  
(2021) 70 годин;  
- COMPUTER  
ACADEMY STEP -  
LUTSK -  
CISCOACADEMY –  
20026498 - IT  
Essentials (2019) 70  
годин;  
- CCNA1  
RoutingandSwitching:  
IntroductiontoNetwork  
s (2019)70 годин;  
- CCNA2  
RoutingandSwitching:  
RoutingandSwitching  
Essentials(2019)70  
годин;  
- CCNA3  
RoutingandSwitching:  
ScalingNetworks(2019)  
70 годин;  
- CCNA4  
RoutingandSwitching:  
ConnectingNetworks  
(2019) 70 годин;  
- NDG Linux Essentials  
(2019) 70 годин;  
- LUTSK NATIONAL  
TECHNICAL  
UNIVERSITY -  
DEPARTMENT OF ICT  
- CISCOACADEMY -  
3095221 -  
IntroductiontoCybersec  
urity (2018) 15 годин;  
- PCAP: Programming  
Essentials in Python  
(2018) 75 годин;  
– ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ІВАНА ПУЛЮЯ - ІТС -  
8901 - CCNA  
CybersecurityOperation  
s(2019)70 годин.

6. Навчання, 2 роки  
Комп'ютерна  
Академія Шаг (м.  
Луцьк) 420 годин  
10.06.2017р. -  
29.11.2019 р.  
спеціальність "Мережі  
та кібербезпека",  
диплом LU-018851,  
2019 рік

7. Цифрова майстерня  
з інформаційної  
безпеки Міністерство  
освіти і науки  
Академія цифрового  
розвитку 2 години  
11.02.2020 р.  
СЕРТИФІКАТ No 1672  
8. 10th  
International Conferenc  
e on Advanced Computer  
Information  
Technologies (ACIT)  
Germany,  
Technische Hochschule  
Deggendorf  
acit.tneu.edu.ua 6  
годин 16-18.09.2020 р.  
СЕРТИФІКАТ тема:  
GeneratorsofSomeKinds  
RandomErlangNumber  
sandEstimationofTheir  
Complexity

9. Всеукраїнська  
науково-практична  
онлайн-конференція  
Регіональна рада  
молодих вчених при  
управлінні освіти і  
науки Волинської  
обласної державної  
адміністрації. 6 годин  
20.11.2020 р  
СЕРТИФІКАТ  
No200004

10. Онлайн семінар  
Національне  
агентство із  
забезпечення якості  
вищої освіти  
Координатор  
Проекту ЄС  
«Національний  
Еразмус+ офіс в  
Україні та  
Національна команда  
експертів з  
реформування вищої  
освіти» 6 годин  
24.11.2020 р  
СЕРТИФІКАТ  
Внутрішнє  
забезпечення якості  
вищої освіти:  
розвиток освітніх  
програм та їх  
акредитація

11. Онлайн курс  
Платформи масових  
відкритих онлайн-  
курсів Prometheus 60  
годин 26.12.2020 р  
СЕРТИФІКАТ про  
завершення курсу  
"Освітні інструменти  
критичного  
мислення"  
Автентичність цього  
сертифікату може  
бути перевірена за  
<https://courses.promet>

heus.org.ua:18090/cert/b663a1886e3e47a488fc7c41c8526a65

12. Курси підвищення кваліфікації Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75 Навчально-науковий центр “VolynBusinessHub” 18 години 09-10.01.2021 р. Сертифікат № ПК 05477296/000243-21 “Формування базових цифрових компетентностей педагогічних та науково-педагогічних працівників”

13. Онлайн курс Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus 30 годин 30.01.2021 р СЕРТИФІКАТ про завершення курсу “Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах” Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за [prometheus.org.ua https://courses.prometheus.org.ua/ce8eeb46355b4c13bfccdbf1255eb19c](https://courses.prometheus.org.ua/ce8eeb46355b4c13bfccdbf1255eb19c)

14. Всеукраїнський урок Міністерство освіти і науки, Google Україна, Міністерство цифрової трансформації України, Академія цифрового розвитку та ГО “Центр демократичних реформ і медіа” 2 години 10.02.2021 р СЕРТИФІКАТ Тема: “Онлайн-синергія для найкращого інтернету”

15. Онлайн практикум Програма розроблена у співпраці: фундація CentralEuropeanAcademyStudiesandCertifications (CEASC) та “Асоціація Проектних Менеджерів України”, 30 годин 13-20.10.2021 р. Сертифікат № 1075.21 Онлайн практикум в сфері застосування інструментів створення безпечного освітнього цифрового простору “Основи кіберграмотності: безпека освітнього та позаосвітнього цифрового простору”

16. Практичні тренінги Тернопільський національний

технічний університет імені Івана Пулюя  
Центру підтримки академії та підготовки інструкторів  
<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/1154> 15 годин  
29.10.2021 р.  
Сертифікат Участь у всеукраїнському BootCamp інструкторів академії Cisco, що проходив на базі Центру підтримки академії та підготовки інструкторів при Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя пройшли практичні тренінги

17. Методичний семінар Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75 Навчально-науковий центр “VolynBusinessHub” 3 години 26.11.2021 р.  
Сертифікат № 4/2 «Якісна освітня програма: візія та виклики»

18. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників (дистанційно) Міністерство освіти і науки України Криворізький державний педагогічний університет Центр доуніверситетської та післядипломної освіти 26.11.2021р.  
Сертифікат № 23 – 1964 “Робототехніка в освіті. Як обрати обладнання для гуртка з робототехніки” 6 годин

19. Онлайн-тренінг ТОВ “Академія цифрового розвитку” ідентифікаційний код юридичної особи 43109490 код квед 85.59 інші види освіти, н. в. і. у. (основний) директор ТОВ “Академія цифрового розвитку” Антоніна Букач 2 години 29.06.2022р.  
Сертифікат № ОТМЮО-06189 “Можливості YOUTUBE для освіти”

20. Міжнародне підвищення кваліфікації (дистанційно) InternationalHistorical

BiographicalInstitute  
Dubai - NewYork -  
Rome – Jerusalem –  
Beijing  
<https://whfpdubai.com>  
E-mail:  
[info@whfpdubai.com](mailto:info@whfpdubai.com)  
Academiccity  
Emiratesroad Dubai -  
UAE  
P. O. Box: 14144  
23.06.2022. -  
20.08.2022 р  
Міжнародний  
Сертифікат № 8007  
від 20.08.2022 180  
годин VI Міжнародна  
програма підвищення  
кваліфікації  
керівників закладів  
освіти і науки, а також  
педагогічних та  
науково-педагогічних  
працівників “Разом із  
Визначними  
Лідерами Сучасності:  
Цінності, Досвід,  
Знання,  
Компетентності і  
Технології для  
Формування Успішної  
Особистості та  
Трансформації  
Оточуючого Світу “  
21. Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації  
(дистанційно) Lublin,  
Poland Громадська  
організація  
«Міжнародна  
фондація науковців та  
освітян м.Київ, вул.  
Мечнікова, 16А, каб.  
404 [iesfukr@gmail.com](mailto:iesfukr@gmail.com)  
+38 050 555 69 50  
11.07.2022. -25.07.2022  
р Сертифікат  
№Es96916 від  
5.07.2022  
45 годин Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації (вебінар)  
на тему: "Інтерактивні  
технології та хмарні  
сервіси в онлайн  
навчанні: досвід країн  
Європейського союзу  
та України"  
22. Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації  
(дистанційно) Lublin,  
Poland Громадська  
організація  
«Міжнародна  
фондація науковців та  
освітян” м.Київ, вул.  
Мечнікова, 16А, каб.  
404 [iesfukr@gmail.com](mailto:iesfukr@gmail.com)  
+38 050 555 69 50  
22.08.2022. -  
05.09.2022 р  
Сертифікат №Es97058  
від 05.09.2022 45  
годин Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації (вебінар)  
на тему: "Інтерактивні  
технології змішаного  
навчання в закладах



						<p>освіти: досвід країн Європейського союзу та України"  23. Онлайн курс ТОВ "Академія цифрового розвитку"  ідентифікаційний код юридичної особи 43109490 код квед 85.59 інші види освіти, н. в. і. у. (основний)  директор ТОВ "Академія цифрового розвитку" Антоніна Букач  16.10.2022р.  Сертифікат № GDTfE-03-Б-05044 "Цифрові інструменти GOOGLE для освіти" 30 годин  24. Підвищення кваліфікації (дистанційно) ВГО "Інноваційний університет" Офіс підтримки вченого <a href="https://sso.org.ua/komand/">https://sso.org.ua/komand/</a> Голова: Олеся Ващук 21.11.2022 р.-27.11.2022 р.  Сертифікат № 1332 "Бренд науковця у цифровому світі" виданий 05.12.2022 р. 30 годин Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за <a href="http://www.inun.org.ua">www.inun.org.ua</a>  25. Підвищення кваліфікації (дистанційно) Реалізація проекту та розробка курсу: CRDF Global  Учбова платформи: Technomatix eLearning Solutions  <a href="mailto:cyber@crdfglobal.org">cyber@crdfglobal.org</a>  <a href="https://state-cyber-edu.org/mc/index.php/usr/login/registration">https://state-cyber-edu.org/mc/index.php/usr/login/registration</a>  11.12.2022 р.  Сертифікат № CRDF-007938 навчальний електронний курс на тему: "Основи кібербезпеки для представників державних органів" 5 годин</p>	
81008	Булатецький Віталій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 017937, виданий 12.03.2003,</p>	20	<p>Системне програмування та операційні системи</p>	<p>Виконуються пп. 1,3,4,12,14,15,19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)  Науково-методичні публікації:  1. Operation system features and cloud services for lecturer work /L. V. Bulatetska, V. V. Bulatetskyi, T. O. Hryshanyovych, Yu. S. Pavlenko, T. I. Sheprasova, A.V. Pikiľnyak. Cloud</p>

Атестат  
доцента 12/ДЦ  
025347,  
виданий  
01.07.2011

Technologies in Education (CTE 2020): Proceedings of the 8th Workshop, Kryvyi Rih, 18 December 2020. 2021. P. 148–151. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2879/paper14.pdf>.

2. Research methods and tools for cleaning the system partition of Windows operating systems / A. P. Stupin, V. V. Bulatetskyi, L. V. Bulatetska, T. O. Hryshanovych, Yu. S. Pavlenko. Computer Science & Software Engineering (CS&SE@SW 2021): Proceedings of the 4th Workshop for Young Scientists, Kryvyi Rih, 18 December 2021. 2022. P. 135–145. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-3077/paper17.pdf>.

3. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Пруц Г. С. Методи та засоби вивільнення простору системного розділу ОС Microsoft Windows 10. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2018. № 32. С. 85–89.

4. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Павленко Ю. С. Організація робочого місця викладача засобами операційної системи та хмарних сервісів. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. № 40. С. 5–9. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-40-01>

5. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Гришанович Т. О. Аналіз файлових об'єктів операційної системи Windows 10 для очищення й оптимізації простору системного розділу. Кібербезпека: освіта, наука, техніка. 2022. Т. 3, № 15. С. 71–84. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.15.7184>

6. Булатецький В. В., Булатецька Л. В. Системне програмування та операційні систем: електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL:

						<p><a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=9">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=9</a>. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування. ЛТНУ, 2018р. – 30.06.2018 р. Номер посвідчення: СЛВ №000020 від 3 липня 2018р. кафедра комп'ютерної інженерії 2. Essentials of Unix Operating System. Tutorialspoint Simply Easy Learning, 12.01.2023 (5 год.), Certificate TP-E7URIO1K 3. Курси підвищення професійної компетентності «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями». Волинський національний університет ім. Лесі Українки, Сертифікат №17 від 29.11.21 №36-«КА»</p>	
426504	Пастернак Ярослав Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 0909 Прилади</p> <p>Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090901 Прилади точної механіки, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора наук ДД 005058, виданий 15.01.2015, Диплом кандидата наук ДК 059662, виданий</p>	13	Штучний інтелект	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації: 1. Didych I., Yasniy O., Pasternak I., Sobashek L. Modelling of AL-6061 aluminum alloy deformation diagrams by machine learning methods. Procedia Structural Integrity 42 (2022) 1344–1349. <a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.prostr.2022.12.171">https://dx.doi.org/10.1016/j.prostr.2022.12.171</a> (Scopus) 2. Didych I., Yasniy O., Pasternak I., Sobashek L. Modeling of AL-6061 aluminium alloy deformation diagrams by machine learning methods. ECF23 book of abstracts. June 2022. Abstract #485. – P. 435. <a href="https://www.ecf23.eu/abstracts/ECF23_Book_of_Abstracts.pdf">https://www.ecf23.eu/abstracts/ECF23_Book_of_Abstracts.pdf</a> 3. Ясній О., Ясній В., Сулим Г., Пастернак Я., Демчик В. Моделі гістерезисної поведінки матеріалів із пам'яттю форми. Міцність і довговічність сучасних матеріалів та конструкцій. Праці Міжнародної науково-</p>

				26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 042638, виданий 30.07.2015, Атестат професора АП 001674, виданий 14.05.2020			технічної конференції, (Тернопіль, 10-11 листопада 2022 р.). Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. С. 148–150. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. ВНУ ім. Лесі Українки, кафедра теоретичної та комп'ютерної фізики ім. А.В. Свідзинського (1.03.2021р.– 30.06.2021 р.). Свідоцтво №108/21 Від 30 червня 2021р. 180 год./ 6 кредитів 2. Онлайн-курс із менеджменту «Inspiring and Motivating Individuals», University of Michigan (на базі платформи Coursera). 1.02.2021– 28.02.2021р. Сертифікат coursera.org/verify/NG J2JSR6RB62 (20 год.)
24904	Чепрасова Тетяна Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом кандидата наук ДК 000997, виданий 25.06.1998, Атестат доцента 12ДЦ 046035, виданий 25.02.2016	31	Проектування програмних систем	Виконуються пп. 1, 4, 9, 12, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Sensitivity Analysis as a Data Mining for Engineering of Intelligent 0-1 Discrete Linear Optimization Software Packages /Mikhailyuk Victor A., Cheprasova Tatiana I.High Performance Computing, HPC-UA 2018. Collection of scientific papers. 2018, Kyiv. С. 99-105 2. Булатецька Л.В., Булатецький В.В. , Глинчук Л. Я. , Гришанович Т.О., МамчичТ.І. , Ю. С. Павленко, Собчук О.М. Чепрасова Т.І. Методичні вказівки щодо проходження виробничої (проектно- технологічної) практики студентами спеціальностей 122 Комп'ютерні науки, 113 Прикладна математика [Електронний ресурс] : ВНУ ім. Лесі Українки. – Електронні текстові данні (1 файл: 288 КБ). – Луцьк, 2020. 23 с. [Електронний ресурс ]— Режим доступу : <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/">https://evnuir.vnu.edu. ua/handle/123456789/</a>

19470  
3. Булатецька Л.В.,  
Булатецький В.В. ,  
Глинчук Л. Я. ,  
Гришанович Т.О.,  
Мамчич Т.І. , Ю. С.  
Павленко, Собчук  
О.М. Чепрасова Т.І.  
Методичні вказівки  
щодо проходження  
виробничої практики  
(зі спеціалізації)  
студентами  
спеціальностей 122  
Комп'ютерні науки,  
113 Прикладна  
математика, 014  
Середня освіта  
(Інформатика)  
[Електронний ресурс]  
: ВНУ ім. Лесі  
Українки. –  
Електронні текстові  
данні (1 файл: 545  
КБ). – Луцьк : ВНУ ім.  
Лесі Українки, 2020.  
22 с. [Електронний  
ресурс] -- Режим  
доступу :  
[https://evnuir.vnu.edu.  
ua/handle/123456789/  
19472](https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19472)  
4. Яцюк С.М., Хомяк  
М.Я., Юнчик В.Л.,  
Чепрасова Т.І.  
Особливості навчання  
веб-технологій  
розробки навчальних  
систем майбутніх  
вчителів інформатики  
та методика  
створення на їх основі  
власних освітніх  
ресурсів . Молодь і  
ринок. № 7/193 , 2021.  
С.118-122.  
5. Собчук О.М.,  
Чепрасова  
Т.І.Особливості  
організації навчальної  
практики з розробки  
електронних  
дидактичних ресурсів  
з інформатики у  
Волинському  
національному  
університеті імені Лесі  
Українки //Тези  
доповідей XI  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції  
«Математика.  
Інформаційні  
технології. Освіта».  
Луцьк, 2022. С. 164-  
166  
Підвищення  
кваліфікації  
(стажування):  
1. Інститут  
кібернетики  
ім. В.М.Глушкова  
НАН України,  
Міжнародний  
науково-навчальний  
Центр інформаційних  
технологій та систем  
НАН України та МОН  
України. 1.04.2018-  
30.09.2018.

Посвідчення про підвищення кваліфікації №002 від 10.10.2018 р.

2. Участь у VII Всеукраїнській інтерактивній науково-практичній конференції-тренінгу „Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти. Державна наукова установа ”Інститут модернізації змісту освіти”, Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАІПН України. 24.09.2018-24.10.2018. сертифікат № 2410201805 , 24.09.2018-24.10.2018). Загальна к-сть год – 54.

3. Видавнича група «Основа» Участь у вебінарі «Інструменти коучингу в освіті. Методи зворотного зв'язку» в межах Всеукраїнського Інтернет-марафону «Новітнє освітнє середовище», Жовтень 2019 р. Сертифікат МФ-041750 Заг. к-сть год. вебінару – 2

4. Видавнича група «Основа» Участь у вебінарі «Онлайн-сервіси для миттєвих тестів, які можна пропонувати як під час уроку, так і додому» в межах Всеукраїнського Інтернет-марафону «Новітнє освітнє середовище» Жовтень 2019 р. Сертифікат МФ-041748 Заг. к-сть год. вебінару – 2

5. Видавнича група «Основа» Участь у вебінарі «Використання Minecraft Education Edition у навчальному процесі» в межах Всеукраїнського Інтернет-марафону «Новітнє освітнє середовище» Жовтень 2019 р. Сертифікат МФ-041749 Заг. к-сть год. вебінару – 2

6. Участь у науково-практичному семінарі «Інформаційні технології в науці та освіті» Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 31.05.2021-13.06.2021, Сертифікат №143/21 серія н/с (Заг. к-сть год. семінару – 108)

						7. Участь у роботі науково-практичного семінару «Сучасні інформаційні технології в освіті та наукових дослідженнях», 27.05.2022-10.06.2022, Сертифікат АС № 120-122 Серія П/С
210808	Глинчук Людмила Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 066952, виданий 26.01.2011	16	Програмування та підтримка вебзастосунків Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Reduction of Server Load by Means of CMS Drupal / V.Satsyuk, R.Grudetsky, O.Kuzmych, N.Bahniuk, L.Hlynchuk Y.Melnichuk. IEEEExplore Digital Library (Scopus), Published in: 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). DOI: 10.1109/ACIT49673.2S20.9208874, ISBN: 978-1-7281-6760-4 <a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/9208874">https://ieeexplore.ieee.org/document/9208874</a> 2. Розробка розширення до браузера Google Chrome для блокування графічного контенту / Безкостна К. П., Гришанович Т. О., Глинчук Л. Я., Булатецький В. В. Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». 2021. № 42. С. 18-23. URL: <a href="https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-42-03">https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-42-03</a> 3. Ступінь А.П., Глинчук Л.Я., Гришанович Т.О. Алгоритм підключення сервісів онлайн-оплат FONDY, LIQPAY та їх реалізація. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка", 2022, 1(17), С. 65-75. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.17.6575">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.17.6575</a> 4. Глушук Т. О., Глинчук Л. Я. Особливості проектування інтернет-магазину з

фільтром параметрів впливу на ціну.  
Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень: матеріали XV міжн. наук.-практ. конф. аспірантів і студентів (м. Луцьк, 12–13 травня 2021 року). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. С. 192-194. 1 електрон. опт. диск (CDROM). Об'єм даних 6,68 Мб. ISBN 978-966-600-732-5.

5. Глинчук Л.Я., Глушук Т.О. Використання криптоалгоритмів при розробці сайтів. Математика. Інформаційні технології. Освіта: матеріали X міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк-Світязь 4-6 червня 2021 р.). Луцьк: авторська редакція., 2021. С. 34-36.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Участь у науково-практичному семінарі “Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю” Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 30.05.2019 – 12.06.2019 Сертифікат № 449/19 серія н/с, наказ № 14 К/А від 30.05.2019 р.
2. Участь у науково-практичному семінарі “Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю” Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 29.05.2020 – 12.06.2020 Сертифікат № 701/20 серія н/с, наказ № 13 К/А від 29.05.2020 р.
3. Підвищення кваліфікації (стажування) за темою: «Наукова та викладацька діяльність у дисциплінах професійного спрямування спеціальностей



						«Комп'ютерні науки» та «Кібербезпека». Луцький національний технічний університет 180 год. 10.11.2020 - 30.04.2021. Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) СП 05477296/000213-21, дата видачі: 22.05.2021 р. 4. Участь у науково-практичному семінарі "Інформаційні технології в науці та освіті". Волинський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 31.05.2021 - 13.06.2021 Сертифікат № 149/21 серія н/с, наказ № 15 К/А від 28.05.2021 р.	
286998	Павленко Юлія Степанівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080101 Математика	20	Програмування та підтримка вебзастосунків	Виконуються пп. 1, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Павленко Ю. С. Верстка веб-сторінок з допомогою HTML та CSS : методичні рекомендації до першого модуля нормативної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків». Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 65 с. URL: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20751">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20751</a> . 2. Павленко Ю.С. Програмування та підтримка веб-застосунків : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=67">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=67</a> . 3. Розробка інтерактивної карти з використанням технології SPA / А. О. Трофімук, Л. В. Булатецька, Ю. С. Павленко, Т. О. Гришанович. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2021. № 42. С. 104–109. DOI: <a href="https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-42-15">https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-42-15</a> . 4. Павленко Ю.С.,

Гайдай С.І. Деякі аспекти вивчення верстки в системі підвищення кваліфікації вчителів. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення : матеріали міжнар. наукової інтернет-конференції, м. Тернопіль, 8 квіт. 2020 р. Випуск 47. Тернопіль 2020. С. 33–35.

5. Павленко Ю.С., Іванова В.О. Особливості вивчення сучасних веб-технологій: завдання-проекти, робота в команді. Математика. Інформаційні технології. Освіта : матеріали VII міжнар. науково-практ. конф., м. Луцьк, 3–5 червн. 2018 р. Луцьк, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. С. 166–167.

6. Іванова В.О., Павленко Ю.С. Використання CSS Grid Layout при створенні веб-ресурсів Перспективи розвитку точних наук, економіки та методики їх викладання : матеріали XIII Всеукраїнської студентської наукової конф., м. Ніжин, 26–27 квіт. 2018 р. Ніжин, НДУ ім. М.Гоголя, 2018. С. 116–118.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Стажування, ЛТНУ, кафедра комп'ютерної інженерії, 02.01.2018р.- 30.06.2018 р., Свідоцтво 18СЛВ № 000021 від 03.07.2018 180 год

2. Онлайн курс JavaScript Starter. ІТ Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки | ITVDN <https://itvdn.com/ua>, сертифікат № TR29227045 від 26.03.2022. 9 год.

3. Онлайн курс JavaScript Essential 2021. ІТ Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки | ITVDN <https://itvdn.com/ua>,

						сертифікат № ТР80110079 від 11.04.2022. 7 год.	
294804	Мамчич Тетяна Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом кандидата наук КН 008683, виданий 01.01.1995, Атестат доцента ДЦАЕ 001561, виданий 24.06.1999	31	Інтелектуальний аналіз даних	Виконуються пп. 1, 4, 10, 11, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Мамчич Т. І., Ройко Л.Л., Мамчич І.Я. Навчання методам прикладної математики за підтримки програми R. Комп'ютерно- інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». ЛНТУ, 2019. №35. С. 37-41. 2. Мамчич Т.І., Мамчич І.Я. Розробка технологічних рішень для цифрових додатків з ігровою компонентою для підтримки навчання методам аналізу даних. Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації : матеріали І Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів, 25-26 березня 2021 р., Одеса, Видав. ОНАХТ, 2021. С. 15-16. 3. Shulga O, Vudyborets I, Mamchych T. Coexistence of emotional reactions and atrophic brain changes in patients with clinically isolated syndrome of multiple sclerosis. Advances in Psychiatry and Neurology/Postępy Psychiatrii i Neurologii. 2020. 29(1). P. 3-10. <a href="https://doi.org/10.5114/ppn.2020.94690">https://doi.org/10.5114 /ppn.2020.94690</a> (дата звернення 12.11.2022) 4. Мамчич Т.І., Ханін О.Г., Мамчич І.Я. Розв'язок задач оптимізації засобами програми R з прикладом оцінки ймовірнісного розподілу. Комп'ютерно- інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2021. Вип. 43. С. 60-63. <a href="https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2021-43-10">https://doi.org/10.3691 0/6775-2524-0560- 2021-43-10</a> 5. Мамчич Т. І. Інтелектуальний

аналіз даних. Частина  
I. Класичні методи  
статистики :  
методичні  
рекомендації. Луцьк :  
ВНУ ім. Лесі  
Українки, 2021.140 с.  
Підвищення  
кваліфікації  
(стажування):  
1. Участь у роботі  
науково-практичного  
семінару  
«Інформаційні  
технології в науці та  
освіті».  
Волинський  
національний  
університет імені Лесі  
Українки 31.05.2021-  
13.06.2021 Сертифікат  
№ 156/21 серія н/с,  
наказ №15 – «К/А»  
від 28.05.2021 108 год.  
2. Стажування  
SoftServe 22 червня–  
16 липня 2021  
Сертифікат TECH  
SUMMER FOR  
TEACHERS 10 год.  
3. Участь у серії  
заходів “Про штучний  
інтелект простими  
словами” в рамках  
“Школа ІТ  
професіоналів “ProfIT”  
Харківського  
аерокосмічного  
університету ім. М.Є.  
Жуковського на базі  
“Харківський  
авіаційний  
університет”.  
Харківський  
аерокосмічний  
університет ім. М.Є.  
Жуковського  
“Харківський  
авіаційний  
університет” 17 червня  
2021 - 20 липня 2021  
Сертифікат №  
СТО40/2021 наказ №7  
– «К/А» від  
09.11..2021 р. 30 год.  
4. Участь у роботі  
науково-практичного  
семінару «Сучасні  
інформаційні  
техноло-гії в освіті та  
наукових  
дослідженнях».  
Волинський  
національний  
університет імені Лесі  
Українки 27.05.2022 –  
10.06.2022 Сертифікат  
№ АС120 – 90 серія  
н/с, наказ №7 –  
«К/А» від 27.05.2022  
р. 108 год.  
5. Участь у роботі  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції “Наука,  
освіта та суспільство в  
XXI столітті: наукові  
ідеї та механізми  
реалізації”, 19  
листопада 2022, м.  
Кропивницький

						Центр фінансово-економічних наукових досліджень 19-11-22 Сертифікат від 19.11.2022 р. 6 год	
112535	Булатецька Леся Віталіївна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 051945, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 046022, виданий 25.02.2016	18	Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи	Виконуються пп. 1,3,4,12,14,15,19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Зберігання ієрархічних структур в реляційних базах даних./ В. О. Маркітан, М. А. Возняк, Л. В. Булатецька, В. В. Булатецький. Кібербезпека: освіта, наука, техніка. 2022. Т. 4, №16. С. 85–97. DOI: <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.16.8597">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.16.8597</a> . 2. Методичні особливості вивчення концептуального проектування баз даних при підготовці майбутніх фахівців. / Л. В. Булатецька, В. В. Булатецький, Ю. С. Павленко, О. М. Собчук, С. І. Гайдай. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. № 41. С. 5–9. DOI: <a href="https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-41-01">https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-41-01</a> . 3. Омельчук А., Булатецька Л., Булатецький В. Огляд поширених хмарних інструментів побудови ER-діаграм для вивчення баз даних. Фізика та освітні технології. 2022. №1. С. 62–69. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/pet-2022-1-8">https://doi.org/10.32782/pet-2022-1-8</a> 4. Булатецька Л. В., Булатецький В. В. Мова запитів SQL: текст лекцій нормативної навчальної дисципліни “Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи”. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2018. 92 с. URI: <a href="http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/17722">http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/17722</a> . 5. Булатецька Л. В. Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи (Частина 1): електронний курс

навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL: <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=35>

6. Булатецька Л. В. Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи (Частина 2): електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL: <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=36>

7. Булатецька Л. В., Булатецький В. В. Реляційна алгебра. Реляційне числення: методичні вказівки для підготовки до контрольної роботи з нормативних навчальних дисциплін “Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи”, “Організація баз даних та знань”. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. 36 с. URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/18857>.

8. Булатецька Л. В., Булатецький В. В. Транзакції в SQL: тестові завдання з нормативних навчальних дисциплін “Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи”, “Організація баз даних та знань”. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 41 с. URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19471>.

9. Плоднік К. Ю., Булатецька Л. В. Організація шифрування в базі даних ORACLE. Togetherunited: науковці проти війни. : зб. тез доп. і міжнар. благод. науково-практ. конф. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 177–179.

10. Маркітан В. О., Возняк М. А., Булатецька Л. В. Деревовидні структури в SQL. Математика. Інформаційні технології. Освіта.:

						<p>матеріали XI міжнар. науково-практ. конф. Луцьк, 3–5 червн. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 109–111.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Стажування. ЛТНУ, 2.01.2018р.– 30.06.2018 р. Номер посвідчення: СЛІВ №000020 від 3 липня 2018р. кафедра комп'ютерної інженерії</p> <p>2. Database Foundations. ORACLE Academy 27.09.2021 – 31.01.2022. (150 год.). Certificate of Attendance.</p> <p>3. Database Design and Programming with SQL. ORACLE Academy 7.02.2022 – 4.04.2022 (120 год.). Certificate of Attendance.</p> <p>4. Онлайн курс SQL Essential. IT Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки   ITVDN <a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TP12135448 від 21.03.2022. 6год.</p> <p>5. Онлайн курс MySQL. IT Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки   ITVDN <a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TP48508483 від 8.04.2022. 8 год.</p> <p>6. Онлайн курс PostgreSQL. IT Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки   ITVDN <a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TP98103087 від 3.04.2022. 3 год.</p> <p>7. Курси підвищення професійної компетентності «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями». Волинський національний університет ім. Лесі Українки, Сертифікат №19 від 29.11.21 №36-«КА»</p>	
286998	Павленко Юлія Степанівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет	20	Вебдизайн	Виконуються пп. 1, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> )

імені Лесі  
Українки, рік  
закінчення:  
1999,  
спеціальність:  
080101  
Математика

)  
Науково-методичні  
публікації:  
1. Павленко Ю. С.  
Верстка веб-сторінок з  
допомогою HTML та  
CSS : методичні  
рекомендації до  
першого модуля  
нормативної  
дисципліни  
«Програмування та  
підтримка веб-  
застосувань». Луцьк :  
ВНУ ім. Лесі  
Українки, 2022. 65 с.  
URL:  
<https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20751>.  
2. Павленко Ю.С.,  
Іванова В.О.  
Особливості вивчення  
сучасних веб-  
технологій: завдання-  
проекти, робота в  
команді. Математика.  
Інформаційні  
технології. Освіта :  
матеріали VII міжнар.  
науково-практ. конф.,  
м. Луцьк, 3–5 червн.  
2018 р. Луцьк,  
Східноєвропейський  
національний  
університет імені Лесі  
Українки, 2018. С.  
166–167.  
3. Іванова В.О.,  
Павленко Ю.С.  
Використання CSS  
Grid Layout при  
створенні веб-ресурсів  
Перспективи розвитку  
точних наук,  
економіки та  
методики їх  
викладання :  
матеріали XIII  
Всеукраїнської  
студентської наукової  
конф., м. Ніжин, 26–  
27 квіт. 2018 р. Ніжин,  
НДУ ім. М.Гоголя,  
2018. С. 116–118.  
4. Павленко Ю.С. Веб-  
дизайн : навчально-  
методичний посібник.  
Луцьк : ВНУ ім. Лесі  
Українки, 2022. 81 с.  
Підвищення  
кваліфікації  
(стажування):  
1. Онлайн курс  
HTML5&CSS3 Starter.  
IT Курси  
програмування  
онлайн - навчання  
програмуванню, відео  
уроки | ITVDN  
<https://itvdn.com/ua>,  
сертифікат №  
TP20027219 від  
22.03.2022. 12 год.  
2. Онлайн курс  
HTML5&CSS3  
Essential. IT Курси  
програмування  
онлайн - навчання  
програмуванню, відео  
уроки | ITVDN



						<p><a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TR74984279 від 24.03.2022. 8 год. 3. Онлайн курс HTML5&amp;CSS3 Advanced. IT Курси програмування онлайн - навчання програмування, відео уроки   ITVDN <a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TR38686002 від 27.03.2022. 6 год. 4. Онлайн-курс «Основи Web UI розробки 2020». PROMETHEUS. Ідентифікаційний номер сертифікату 8b059234a4f24618880 57498ffe25f19 від 31.01.2022 р. 30 год 5. Онлайн курс UX/UI Design Starter. Курси програмування онлайн - навчання програмування, відео уроки   ITVDN <a href="https://itvdn.com/ua">https://itvdn.com/ua</a>, сертифікат № TR48990281 від 28.03.2022. 6 год.</p>
209248	Соліч Катерина Василівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2009, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 013763, виданий 25.04.2013</p>	9	<p>Математичний аналіз та диференціальні рівняння</p> <p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 5, 12, 14 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації: 1. Федунік-Яремчук О. В., Соліч К. В., Мекуш О. Г. Похідна та її застосування. Невизначений інтеграл: конспект лекцій з дисципліни «Математичний аналіз». Луцьк: Вежа-друк, 2018. 80 с. 2. Соліч К. В., Федунік-Яремчук О. В. Білінійні наближення класів періодичних функцій багатьох змінних // Збірник праць Інституту математики НАН України. - 2017. - Т. 14, №3. - 332-353 с. 3. Solich K.V., Fedunyk-Yaremchuk O. V. Estimates of approximative characteristics of the classes of periodic functions of many variables with given majorant of mixed continuity module in the spose // Journal of Mathematical Sciences. - 2018. - V. 231, №1. - 28-41 p</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Науково-практичний семінар</p>

						<p>«Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю» (наказ №10 К/А від 26.04.2018 р., СНУ імені Лесі Українки, кафедра вищої математики та інформатики, кафедра прикладної математики та інформатики). Є відповідний сертифікат за номером 72/18, серія н/с про підвищення кваліфікації. Загальна кількість годин за планом семінару – 108 год.</p> <p>2. Науково-практичний семінар «Актуальні проблеми математики та методики викладання математики» (наказ №12 К/А від 31.05.2018 р., СНУ імені Лесі Українки, кафедра алгебри і математичного аналізу, кафедра диференціальних рівнянь та математичної фізики). Є відповідний сертифікат за номером 140/18, серія н/с про підвищення кваліфікації. Загальна кількість годин за планом семінару – 108 год.</p> <p>3. Стажування в Луцькому національному технічному університеті. Курси мережевої академії CISCO «NETWORK SECURITY» при навчально-науковому центрі «Volyn Business Hub» Луцького національного технічного. Сертифікат № ПК 05477296/000005-22, про підвищення кваліфікації загальним обсягом 150 год. 02.12.2021-31.01.2022 рр.</p>	
31072	Волошина Тетяна Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом кандидата наук ДК 016629, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 12ДЦ 044504, виданий 15.12.2015	23	Лінійна алгебра і аналітична геометрія	<p>Виконуються пп. 3, 4, 12, 14, 15, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації: 1. Волошина Т. В. Лінійна алгебра : навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 312 с. (Гриф ВНУ імені Лесі Українки,</p>

						<p>рішення вченої ради (протокол №14 від 26.11.2020);</p> <p>2. Voloshyna T. Cotransitive subsemigroups of the full transformation semigroup <math>T_n</math>. XII International Algebraic Conference in Ukraine. Vinnytsia, 2019. P. 126-127.</p> <p>3. Voloshyna T. Combinatorial relations for transitive representations of finite symmetric inverse semigroup. Current Trends in Abstract and Applied Analysis: thesis of the International Online Conference. Ivano-Frankivsk, 2022. P. 85-86.</p> <p>4. Voloshyna T. V., Baysalov Z. U. On the Matrix Summation of Fourier Series. Journal of Automation and Information Sciences. 2020. V. 52, I. 11. P. 60-71. (Scopus)</p> <p>5. Волошина Т. В. Елементи теорії груп: навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 144 с. (Гриф ВНУ імені Лесі Українки, рішення вченої ради (протокол №14 від 24.11.2022); 6,6 автор. арк.)</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Наукове стажування у Інституті математики НАН України; відділ динамічних систем та фрактального аналізу (наказ №23 к від 02.03.2020 р. ІМ НАНУ; свідоцтво №38, від 30.06.2020 р.; 180 год.)</p> <p>2. Науково-практичний семінар «Сучасні інформаційні технології в освіті та наукових дослідженнях» (ВНУ імені Лесі Українки, к-ра загальної математики та методики навчання інформатики (наказ №7 К/А від 27.05.2022 р.; сертифікат № АС 120-57 про підвищення кваліфікації від 10.06.2022 р.; 108 год.)</p>	
60279	Швай Ольга Леонідівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом кандидата наук КН 000274, виданий 22.09.1992,	33	Комп'ютерна дискретна математика	Науково-методичні публікації: 1. Швай О.Л. Практикум із дискретної

Атестат  
доцента ДЦАР  
005809,  
виданий  
25.12.1997

математики: навч.  
посіб. 2-ге вид.,  
переробл. і допов.  
Луцьк: Волин. нац. ун-  
т ім. Лесі Українки,  
2020. 236 с. Гриф  
«Рекомендовано до  
друку вченою радою  
Волинського  
національного  
університету імені  
Лесі Українки»  
(Протокол №14 від  
26.11.2020 р.)  
2. Швай О. Л.,  
Пожарська К.В.  
Методичні вказівки  
по розв'язуванню  
задач з дисципліни  
«Комп'ютерна  
дискретна  
математика». Луцьк:  
Волин. нац. ун-т ім.  
Лесі Українки. 2020.  
65 с. Рекомендовано  
до друку науково-  
методичною радою  
Волинського  
національного  
університету імені  
Лесі Українки»  
(Протокол № 2 від  
21.10. 2020 р.)  
3. Швай О. Л.,  
Пожарська К.В..  
Конспект лекцій з  
дисципліни  
«Комп'ютерна  
дискретна  
математика». (Розділ  
«Комбінаторний  
аналіз»). Луцьк:  
Волин. нац. ун-т ім.  
Лесі Українки. 2020.  
55 с. Рекомендовано  
до друку науково-  
методичною радою  
Волинського  
національного  
університету імені  
Лесі Українки»  
(Протокол № 2 від  
21.10. 2020 р.)  
4. Швай О. Л.,  
Пожарська К.В.  
Збірник тестових  
завдань з дисципліни  
«Комп'ютерна  
дискретна  
математика». Луцьк:  
Волин. нац. ун-т ім.  
Лесі Українки. 2020.  
52 с. Рекомендовано  
до друку науково-  
методичною радою  
Волинського  
національного  
університету імені  
Лесі Українки»  
(Протокол № 2 від  
21.10. 2020 р.)  
5. Olga Shvai  
Mathematical modeling  
as a method of  
cognition.  
Mathematical Analysis,  
Differential Equations  
& Applications  
(MADEA-9):  
International  
Conference Abstracts,

						<p>June 21-25, 2021, Bishkek: KTMU, 2021. P. 77.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Інститут математики НАН України, відділ теорії функцій (01.02.2019 – 30.06.2019, 180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) №25 від 30 червня 2019 р.</p> <p>2. Науково-практичний семінар «Інформаційні технології в науці та освіті» (31.05.2021 – 13.06.2021, 108 год) Сертифікат №164/21 серія н/с) наказ №15 К/А від 28.05.2021 р</p> <p>3. Курси підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників у сфері дистанційного навчання. Волинський національний університет імені Лесі Українки, Відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» (16.11.2021 – 29.12.2021, 30 годин). Сертифікат №3, наказ №36 К/А від 29.12.2021 р.</p> <p>4. Науково-практичний семінар «Сучасні інформаційні технології в освіті та наукових дослідженнях» (27.05.2021 – 10.06.2021 Сертифікат №120/24 серія н/с) наказ №7К/А від 27.05.2022 р., 108 год).</p>	
426504	Пастернак Ярослав Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 0909 Прилади,</p> <p>Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090901 Прилади точної механіки,</p>	13	Вибрані питання теоретичної інформатики	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Pasternak I., Turchyn I., Hutsaylyuk V., Sulym H. (2021) Modelling of the Stress–Strain State of a Viscoelastic Rectangular Plate in Condition Combine Load. In: Hořková–Mayerová Š., Flaut C., Maturo F. (eds) Algorithms as a Basis of Modern Applied Mathematics. Studies in Fuzziness and Soft</p>

Диплом  
магістра,  
Луцький  
національний  
технічний  
університет,  
рік закінчення:  
2018,  
спеціальність:  
123  
Комп'ютерна  
інженерія,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 005058,  
виданий  
15.01.2015,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 059662,  
виданий  
26.05.2010,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
042638,  
виданий  
30.07.2015,  
Атестат  
професора АП  
001674,  
виданий  
14.05.2020

Computing, vol 404.  
Springer, Cham. P.  
337–362.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-61334-1\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-61334-1_17)  
2. Pekh P., Kuzmych O., Zdolbitska N., Bahniuk N., Pasternak I. Generators of Some Kinds Random Erlang Numbers and Estimation of Their Complexity. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2020 - Proceedings, 2020, pp. 306–310, 9208831.  
<https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208831>  
3. Пастернак Я.М., Приходько О.С. Системи комп'ютерної математики. Конспект лекцій для студентів бакалаврського рівня денної форми навчання. Луцьк: Луцький НТУ, 2018. 40 с.  
Підвищення кваліфікації (стажування):  
1. ВНУ ім. Лесі Українки, кафедра теоретичної та комп'ютерної фізики ім. А.В. Свідзинського (1.03.2021р.– 30.06.2021 р.).  
Свідоцтво №108/21 Від 30 червня 2021р. 180 год./ 6 кредитів  
2. Онлайн-курс із менеджменту «Inspiring and Motivating Individuals», University of Michigan (на базі платформи Coursera). 1.02.2021– 28.02.2021р.  
Сертифікат [coursera.org/verify/NGJ2JSR6RB62](https://coursera.org/verify/NGJ2JSR6RB62) (20 год.)  
3. Онлайн курс на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus 60 годин 22.12.2022 р  
СЕРТИФІКАТ про завершення курсу “Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів”  
Автентичність цього сертифікату може бути перевірена за посиланням:  
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/fb5a6e2f12bd450a87e208b66b13c67e>  
4. Тренінг “Вдосконалення викладання у вищій

							освіті: інституційний та індивідуальний виміри” (2 год.) Сертифікат ТМ №2022/02014, 22.12.2022
208922	Гришанович Тетяна Олександрівна	Доцент, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 013760, виданий 21.04.2013	13	Алгоритми та структури даних	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Гришанович Т. О. Лабораторний практикум з дисципліни «Алгоритми та структури даних» для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки [Електронний ресурс]. ВНУ імені Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 859 КБ). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2021. 50 с. URL: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20006">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20006</a></p> <p>2. Гришанович Т. О. Алгоритми та структури даних: навчальний посібник. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 150 с. (Рекомендовано Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки, протокол №13 від 28.12.2021).</p> <p>3. Гришанович Т. О. Алгоритми і структури даних [Електронний ресурс] : електронний курс навчальної дисципліни, затверджений НМР ВНУ імені Лесі Українки, протокол № 4 від 16.12.2020 ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL: <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=123">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=123</a></p> <p>4. Куцик Ю. В., Гришанович Т. О. Вибір алгоритму для генерування sudoku. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : матеріали XV міжнар. науково-практ. конф., м. Луцьк, 12-13 травня 2021 р. Луцьк, 2021. С. 638-640.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Участь у науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології в освіті та</p>

						<p>наукових дослідженнях” Волинський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 27.05.2022 — 10.06.2022 Сертифікат № АС120-64 серія н/с, наказ №7 К/А від 27.05.2022 р. 2. Project Erasmus+ KA107 no. 2019-1-PL01-KA107-064840 CARDINAL STEFAN WYSZYŃSKI UNIVERSITY IN WARSAW 80 год. 9.05.2022 — 10.06.2022 3. Курс “Algorytmy i struktury danych” Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie 15 год. 15.08.-19.08.22 Сертифікат <a href="https://navoica.pl/certificates/502daof383ce4f1086557463cb33a326">https://navoica.pl/certificates/502daof383ce4f1086557463cb33a326</a> від 19.08.2022 4. Курс “Binary trees” Платформа MindLuster Certified Platform 5 год. 6.08.-7.08.2022 Сертифікат №611571598 від 7.08.2022</p>	
210808	Глинчук Людмила Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 066952, виданий 26.01.2011</p>	16	Програмування	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>) Науково-методичні публікації: 1. Глинчук Л. Я., Гришанович Т.О. Програмування: підручник. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 160 с. авт.арк. 3,63 URL:<a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2064/1/hlynchuk_hryshanovych.pdf">https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2064/1/hlynchuk_hryshanovych.pdf</a> (Рекомендовано до друку Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 4 від 31.03.2022 р.) 2. Гришанович Т. О., Глинчук Л. Я. Основи об’єктно-орієнтованого програмування: навч. Посібник. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 120 с. авт.арк. 2,72 URL: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20320">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20320</a> (Рекомендовано до друку Вченою радою</p>



Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 4 від 31.03.2022 р.)

3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з програмування для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / укладачі: Л. В. Булатецька, В. В. Булатецький, Л. Я. Глинчук, Т. О. Гришанович, Т. І. Мамчич, О. Р. Острей, Ю. С. Павленко, Т. І. Чепрасова; ВНУ імені Лесі Українки. Електронні текстові данні (1 файл: 532 КБ). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2021. 40 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19699>

4. Ефективне використання новітніх методів програмування графіки на С++ в навчальних цілях / Глинчук Л.Я. та ін. Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». Луцьк: ЛНТУ. 2020. № 40. С. 104-109. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-40-16>

5. Глинчук Л.Я., Гришанович Т.О., Ступінь А.П. Реалізація стандарту симетричного шифрування DES мовою програмування С та порівняння часу його роботи з відомими утилітами. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка". 2021. 2(14), С. 118-130. URL: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.118130>

6. Глинчук Л.Я. Автоматичне з'єднання сигналу та слота у візуальному середовищі Qt Designer на прикладі віджетів spinBox, progressBar, horizontalSlider. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні

аспекти становлення (випуск 28): Зб. тез доп. міжн. наук. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 15 травня 2018 р.). Тернопіль. 2018. С. 13-16.

7. Дьячек Д.В., Глинчук Л.Я. Розробка SandBox-гри з використанням середовища розробки Unity на мові програмування C#. Математика. Інформаційні технології. Освіта: збірник статей XI міжн. наук.-практ. конф. (Луцьк-Світязь 3-5 червня 2022 р.). Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. С. 19-27

8. Глинчук Л.Я. Ступінь А.П. Особливості програмування непрямокутних форм у середовищі Visual Studio Community 2022. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 130-річчю від дня народження М.П. Кравчука (11 жовтня 2022 року). Луцьк, 2022. С. 128-131.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Навчання: онлайн-курс «Основи програмування CS50 2019». Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, 15 год. 01.10.2020 р.- 05.10.2020 р. Сертифікат № b83b6165ea7e40859c1c6b9a80d210c0 від 05.10.2020.
2. Підвищення кваліфікації (стажування) за темою: «Наукова та викладацька діяльність у дисциплінах професійного спрямування спеціальностей «Комп'ютерні науки» та «Кібербезпека». Луцький національний технічний університет 180 год. 10.11.2020 - 30.04.2021. Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) СП 05477296/000213-21, дата видачі: 22.05.2021 р.

						<p>3. Курси підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників у сфері дистанційного навчання «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями» Волинський національний університет ім. Лесі Українки Відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» Жовтень-Листопад 2021 р. 30 год. Сертифікат № 21 від 29.11.2021 №36 – «К/А»</p> <p>4. Навчання: онлайн-курс «Основи Python програмування» Платформа «Campster» онлайн-курси 12 год. 10.11.2022-3.12.2022 Сертифікат №: 378874 від 3.12.2022 р.</p>	
208922	Гришанович Тетяна Олександрівна	Доцент, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 013760, виданий 21.04.2013</p>	13	Програмування	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Гришанович Т. О. Програмування 1 [Електронний ресурс] : електронний курс навчальної дисципліни, затверджений НМР ВНУ імені Лесі Українки, протокол № 4 від 16.12.2020. ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL: <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=124">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=124</a></p> <p>2. Гришанович Т. О. Програмування 2 [Електронний ресурс] : електронний курс навчальної дисципліни, затверджений НМР ВНУ імені Лесі Українки, протокол № 4 від 16.12.2020. ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL: <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=99">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=99</a></p> <p>3. Глинчук Л., Гришанович Т., Ступінь А. Реалізація стандарту симетричного шифрування DES мовою програмування C та порівняння часу</p>

його роботи з відомими утилітами. Cybersecurity: Education, Science, Technique. 2021. Т. 2, № 14. С. 118–130. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2021.14.118130>.

4. Програмування: підручник [Електронний ресурс] / укладач Л. Я. Глинчук, Т. О. Гришанович; ВНУ ім. Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 3 201 КБ). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 160 с. URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20649>

5. Гришанович Т. О., Глинчук Л. Я. Основи об'єктно-орієнтованого програмування : навч. посібник. Електронні текстові дані (1 файл: 998 КБ). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2022. 120 с. авт.арк.2,72 URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20320>

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Підвищення кваліфікації (стажування) за темою: Інструментальні засоби підтримки дисциплін професійної підготовки для спеціальностей "Комп'ютерні науки" та "Кібербезпека". Луцький національний технічний університет 180 год. 10.11.2020 - 30.04.2021 Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) СП 05477296/000212-21 Від 22 травня 2021р.

2. Участь у науково-практичному семінарі "Інформаційні технології в науці та освіті" Волинський національний університет ім. Лесі Українки 108 год. 31.05.2021 - 13.06.2021 Сертифікат № 152/21 серія н/с, наказ № 15 К/А від 28.05.2021 р.

3. Курси підвищення професійної компетентності «Створення

						електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями» Волинський національний університет ім. Лесі Українки 1 кредит 25 листопад – 24 грудня 2021 року Сертифікат №14 від 29.11.21 №36-«КА» 4. Project Erasmus+ KA107 no. 2019-1-PL01-KA107-064840 CARDINAL STEFAN WYSZYŃSKI UNIVERSITY IN WARSAW 80 год. 9.05.2022 – 10.06.2022	
88312	Собчук Оксана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом спеціаліста, Луцький інститут розвитку людини вищого навчального закладу "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2010, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем, Диплом кандидата наук КН 013469, виданий 26.02.1997, Аттестат доцента 12/ДЦ 046032, виданий 25.02.2016	27	Математична логіка та теорія алгоритмів	Виконуються пункти 3, 4, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Булатецький В. В., Булатецька Л. В, Собчук О. М. Алгебра логіки та проектування основних операційних вузлів. Навч. посіб. ВНУ ім. Лесі Українки. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 150 с. URL: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19364">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19364</a> 2. Математична логіка та теорія алгоритмів. Дистанційний курс <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=108">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=108</a> 3. Собчук О. М. Математична логіка та теорія алгоритмів : методичні вказівки до практичних робіт. Частина I. Логіка висловлювань. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 62 с. Підвищення кваліфікації (стажування): 1 Підвищення кваліфікації у Карпатському університеті імені Августина Волошина за програмою «Концептуальні засади професійної діяльності в умовах реформ» Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК №19-02/2022) 180 год. 2. Участь у роботі семінару «Електронне навчання: Організація навчального процесу»

						<p>(наказ № 3 К/А від 9.02.2022 р.) 30 год:</p> <p>3. Участь у роботі науково-практичного семінару «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо-математичного профілю». Сертифікат 460/19 н/с (наказ №14 К/А від 30.05.2019 р.). 108 год.</p> <p>4. Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) на тему: «Використання неформальної освіти у підготовці бакалаврів та магістрів: досвід країн Європейського Союзу та України» Інститут Науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку м. Люблін (Республіка Польща) та IESF Міжнародна фундація науковців та освітян 19.12 – 26.12.2022 Сертифікат ESN№11557/2022 26.12.2022. 45 годин</p>	
80661	Мудрик Алла Богданівна	Доцент, Основне місце роботи	Психології	<p>Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 040301 Практична психологія, Диплом кандидата наук ДК 067289, виданий 23.02.2011, Атестат доцента 12ДЦ 042652, виданий 30.06.2015</p>	20	Психологія міжособистісної взаємодії	<p>Виконуються пп. 3, 4, 7, 11, 12,14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. А. Мудрик, А. Мітлош, Стратегії поведінки у конфлікті осіб із залежними формами поведінки. Науковий вісник Ужгородського національного університету, Серія Психологія. 2022. С. 57-61.</p> <p>2. А. Мудрик. Психологія залежної поведінки : навчальний посібник. Луцьк. 2022. 236 с.</p> <p>3. Мудрик А.Б. Загальна психологія: методичні рекомендації до лабораторного практикуму. Луцьк. 2015. 156 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Навчальний курс професійної практичної підготовки фахівців: Соціальна адаптація людей літнього віку в сучасному суспільстві,</p>

						<p>ортобіоз та паліативна допомога із циклу: Психологічні складові сталого розвитку суспільства: пошук психологічного обґрунтування на виклики сучасності (Волинський національний університет імені Лесі Українки Факультет психології та соціології Кафедра педагогічної та вікової психології. - 21.11.19-22.11.19 (Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної конференції та форуму УТВ від 22.11.2019 Б/Н).</p> <p>2. Стажування за програмою тренінгу «Інноваційні технології у професійному начанні» у Волинський обласний центр перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій. - 2020 р. (Сертифікат КП 20123360/007177-19 13 лютого 2020 р).</p> <p>3. Стажування на кафедрі психології (Університет економіки та права "КРОК" (м. Київ). - 01.10.20 – 01.04.2021 (Сертифікат №566-21 від 30.03.2021).</p>	
41634	Мазурчук Олег Тарасович	Доцент, Основне місце роботи	Фізичної культури, спорту та здоров`я	Диплом кандидата наук ДК 004012, виданий 02.07.1999, Атестат доцента 12ДЦ 040109, виданий 31.10.2014	26	Фізичне виховання	<p>Виконуються пп. 11, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації: 1. Мазурчук О., Мордик О., Панасюк О., Повар О., Слюсарук Т. Особливості занять фізичними вправами студентів у позанавчальний час. Фізичне виховання, спорт і культура здоров`я у сучасному суспільстві: зб. наук.-метод. праць ВНУ імені Лесі Українки. 2021. С.121–126. 2. Герасимюк П., Мазурчук О. Т., Митчик О., Панасюк О., Хомич А. Міні-футбол як особливий</p>

						<p>вид фізичного вдосконалення студенток у процесі навчання . Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. СНУ імені Лесі Українки. 2019. № 3 (43). С. 131–136.</p> <p>3. Касарда О., Панасюк О., Мазурчук О. Шляхи поліпшення фізичної підготовленості студентів в умовах дистанційного навчання. Фітнес, харчування та активне довголіття: зб. тез доповідей II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (23 березня 2022 року). Секція 2. Фізична активність як чинник довголіття людини. Луцьк, 2022. С.18.</p> <p>4. Мазурчук О.Т. Спортивна діяльність та її вплив на формування особистості студента. Фізична активність і якість життя людини: Зб. тез доп. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (23 червня 2022 р.). Луцьк, 2022. С.49-50.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Луцький національний технічний університет, кафедра фізичної культури, спорту та здоров'я (25.02.2020р. – 24.03.2020 р.)</p>	
77697	Ясінська Оксана Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Іноземної філології	<p>Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 022234, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 008338, виданий 27.09.2021</p>	9	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Виконуються пп.1, 3, 4, 7, 12,19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> )</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Ясінська О. В. Комп'ютерні неологізми сучасної англійської мови: синонімічні та антонімічні зв'язки: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 184с.</p> <p>2. Ясінська О. Розвиток та функціонування комп'ютерних неологізмів сучасної англійської мови. Науковий вісник Чернівецького університету: зб. наук. праць. Чернівці: Чернівець. нац. у-т ім. Ю. Федьковича, 2020.</p>



Вип. 823: Германська філологія. С. 235–239.

3. Троцюк А. М., Гончар К. Л., Тригуб Г. В., Хнікіна О. О., Ясінська О. В. Academic writing: навч.-метод. розробка. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 72 с.

4. Шульська Н. М., Ясінська О. В. Ділова писемна комунікація. Практикум: навчально-методичні матеріали. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 80 с.

5. Шевчук Т.Р., Ясінська О.В. Інтерфейс “Мозок – Комп’ютер” (ІМК). Нове та традиційне у дослідженнях сучасних представників філологічних наук: Міжнародна науково-практична конференція, м. Одеса, 25–26 лютого 2022 року. Одеса: Південноукраїнська організація “Центр філологічних досліджень”, 2022. С. 103–104.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Навчання в рамках роботи лінгвістичного семінару «Ключові проблеми германського та романського мовознавства» (обсягом 54 год.). Факультет іноземної філології, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки 04.06–10.06. 2018. Сертифікат № 244/18

2. Навчання в рамках роботи лінгвістичного семінару «Ключові проблеми германського та романського мовознавства» (обсягом 54 год.). Факультет іноземної філології, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки 27.05.-02.06. 2019. Сертифікат № 382/19

3. Міжнародне стажування на гуманітарному факультеті в межах програми “Освіта та наука без кордонів” обсягом 180 годин (заочна ). Університет Марії Склодовської-Кюрі (м. Люблін,

						<p>Республіка Польща), гуманітарний факультет, кафедра філології англійської 01 листопада 2019 р. – 31 січня 2020 р. № 03101/1 від 31.01.2020.</p> <p>4. Навчання в рамках роботи лінгвістичного семінару «Ключові проблеми германського та романського мовознавства» (обсягом 54 год.). Факультет іноземної філології, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки 21.09. – 27.09. 2020. Сертифікат № 147/20.</p> <p>5. Навчання в рамках роботи міжнародної науково-практичної конференції “Філологічні науки, міжкультурна комунікація та перекладацька діяльність: теоретичні та практичні аспекти” (обсягом 15 год.). Університет Ка-Фоскарі (Венеція, Італія) 26-27.02.2021. Сертифікат № FC-2627132-CAF від 27.02.2021.</p> <p>6. Навчання в рамках роботи семінару «Teaching Skills to Capture the Interest of Students» (обсягом 8 год.) Факультет іноземної філології, Волинський національний університет імені Лесі Українки 09–10.11. 2021</p> <p>7. Навчання в рамках роботи лінгвістичного семінару «Ключові проблеми германської та романської філології» (обсягом 54 год.). Факультет іноземної філології, Волинський національний університет імені Лесі Українки 29.09. – 12.10. 2022. Сертифікат АС № 0120-551</p>	
216732	Нестерчук Оксана Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Філології та журналістики	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030501 Українська	5	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Нестерчук О. Г. Українська мова за професійним спрямуванням:</p>

мова і  
література та  
народознавств  
о, Диплом  
кандидата наук  
ДК 027203,  
виданий  
26.02.2015,  
Атестат  
доцента АД  
006382,  
виданий  
09.02.2021

навчально-методичні  
матеріали для  
студентів  
спеціальності  
«Комп'ютерні науки  
та інформаційні  
технології»,  
«Інформатика»,  
«Прикладна  
математика»,  
«Математика». Луцьк:  
Східноєвропейський  
національний  
університет ім. Лесі  
Українки, 2018. 57 с.  
2. Нестерчук О.  
Асоціативний словник  
власних особових  
імен. Луцьк: ПП  
Іванюк В. П., 2019. 199  
с.  
3. Нестерчук О. Г.  
Українська мова за  
професійним  
спрямуванням.  
Електронний освітній  
ресурс затверджений  
на науково-  
методичній раді  
(протокол № 10 від  
21.06.2022).  
4. Нестерчук О. Г.  
Особові власні імена  
та їхні варіанти у  
стійких  
словосполученнях  
Західного Полісся.  
Наукові праці  
Кам'янець-  
Подільського  
національного  
університету імені  
Івана Огієнка:  
Філологічні науки.  
Кам'янець-  
Подільський: Аксіома,  
2019. Випуск 48. С.  
215–218.  
5. Нестерчук О.  
Г. Асоціативний  
словник власних  
особових імен.  
Dynamics of the  
development of  
worldscience: Abstracts  
of VII nternational  
Scientificand Practical  
Conference. Vancouver,  
Canada, 2020. С. 829–  
837.  
Підвищення  
кваліфікації  
(стажування):  
1. Свідоцтво учасника  
вебінару «Сучасні  
інтернет-ресурси для  
вчителів української  
мови та літератури»  
ТОВ «На Урок»  
ЄДРПОУ 41991148  
(КВЕД 85.59)  
21.06.2022 р. заг.  
кількість : 2 год. (0,06  
кредиту) № В684-  
3429448  
2. Сертифікат  
підвищення  
професійної  
компетентності у  
сфері дистанційного  
навчання «Створення

електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчання Moodle за спеціальностями»  
Волинський національний університет ім. Лесі Українки, відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування»  
04.07.2022 р. заг. обсяг 30 год. (1 кредит ECTS) № 8, Серія 20-к/п  
3. Сертифікат підвищення кваліфікації за видом «вебінар» на тему: «Сучасні методики засвоєння норм нової редакції «Українського правопису» ТОВ «Всеосвіта» ЄДРПОУ 41526967 01.07.2022 р. заг. кількість: 2 год. (0,06 кредиту) № XQ 162614  
4. Сертифікат учасника підвищення кваліфікації на науковому семінарі «Лінгвостилістика XXI ст.: стан і перспективи» Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, кафедра історії та культури української мови 07.06 – 12.06.2019 р. заг. кількість : 54 год. № 155 Серія н/с  
5. Сертифікат учасника підвищення кваліфікації на науково-практичному семінарі «Лінгвостилістика XXI ст.: стан і перспективи розвитку» (54 год., 1 н. кредит) Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки 07.06 – 12.06.2019 р. заг. кількість : 54 год. № 691 Серія н/с  
6. Сертифікат про підвищення кваліфікації на науково-практичному семінарі «Лінгвостилістика XXI століття: стан і перспективи» (1,5 кредита ECTS) Волинський національний університет ім. Лесі Українки, кафедра історії та культури

						української мови 17.06 – 26.06. 2021 р. заг. кількість : 54 год. Згідно з наказом № н/с 428.21 від 29.06.2021 р.	
81008	Булатецький Віталій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	Диплом магістра, Волинський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 017937, виданий 12.03.2003, Атестат доцента 12ДЦ 025347, виданий 01.07.2011	20	Архітектура обчислювальних систем	Виконуються пп. 1,3,4,12,14,15,19 пункту 38 Ліцензійних умов (див. <a href="https://bit.ly/3HbVWsl">https://bit.ly/3HbVWsl</a> ) Науково-методичні публікації: 1. Булатецький В. В., Булатецька Л. В., Собчук О. М. Алгебра логіки та проектування основних операційних вузлів: навч. посіб. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 150 с. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19364">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19364</a> (Гриф ВНУ ім. Лесі Українки, рішення вченої ради (протокол № 2 від 26.02.2021 р.))авт.акр.2,27 2. Булатецький В. В. Булатецька Л. В. Архітектура обчислювальних систем: електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL: <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=4">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=4</a> . 3. Загальні принципи функціонування технічних засобів обчислювальних систем: текст лекцій нормативної навчальної дисципліни “Архітектура обчислювальних систем” / Укладачі: В. В. Булатецький, Л. В. Булатецька. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки. 2021. 57 с. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19523">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19523</a> . 4. Булатецький В. В. Твердотільні накопичувачі, їх переваги та недоліки. Науково-практична конференція, присвячена 130-річчю від дня народження М. П. Кравчука. : матеріали конф. м. Луцьк, 11 жовтня 2022 р. Луцьк, 2022. С. 117–120. Підвищення кваліфікації (стажування): 1. Стажування. ЛТНУ, 2.01.2018р.–

						<p>30.06.2018 р. Номер посвідчення: СЛВ №000020 від 3 липня 2018р. кафедра комп'ютерної інженерії</p> <p>2. Intel Edison Step By Step - Part I. Tutorialspoint, 12.01.2023 (1 год.), Certificate TP-GooTEJZ2</p> <p>3. Hardware Projects Using Raspberry Pi. Tutorialspoint, 12.01.2023 (1 год.), Certificate TP-PPRG8EW6</p> <p>4. Computer Fundamental Masterclass. Tutorialspoint, 12.01.2023 (2 год.), Certificate TP-KYJUVQAB</p> <p>5. Курси підвищення професійної компетентності «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями». Волинський національний університет ім. Лесі Українки, Сертифікат №17 від 29.11.21 №36-«КА»</p>	
332436	Хомяк Марія Ярославівна	Доцент, завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інформаційні технології і математики	<p>Диплом магістра, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 052918, виданий 27.05.2009, Атестат доцента 12ДЦ 038617, виданий 16.05.2014</p>	14	Теорія ймовірностей та комп'ютерна статистика	<p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 13, 14, 15, 19 пункту 38 ліцензійних умов. (див. <a href="https://bit.ly/3NbVWsl">https://bit.ly/3NbVWsl</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Хомяк М. Я. Основні дискретні і неперервні розподіли теорії ймовірностей та статистики: методичний посібник. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2020. 26 с.</p> <p>2. Хомяк М.Я. Особливості застосування поліноміальної моделі регресії з похибками вимірювання в прогнозуванні соціально-економічних процесів. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. №41, ЛНТУ, 2020. С. 114 – 118. (ПІНЦ, Universal Impact Factor, Open Academic Journals Index)</p> <p>3. Khomyak M., Yunchyk V., Fedonuyk A., Yatsyuk S. Cognitive modeling of the learning process of</p>

training IT specialists  
(2021) CEUR  
Workshop Proceedings,  
Volume 2917, Pages  
141–150 : 3 rd  
International Workshop  
on Modern Machine  
Learning Technologies  
and Data Science,  
MoMLeT+DS 2021  
(Scopus)

4. Хомяк М.Я. Мова  
програмування R як  
засіб навчання  
математичної  
статистики майбутніх  
ІТ-фахівців та  
вчителів  
інформатики.  
Математика.  
Інформаційні  
технології. Освіта :  
тези доп. XI Міжнар.  
наук.-практ. конф..  
Луцьк, 2022. С. 171-  
173.

5. Гришанович Т. О.,  
Хомяк М. Я.  
Застосування  
структури даних  
«Бінарне дерево» для  
генерування  
математичних  
формул. Цифрова  
економіка та  
інформаційні  
технології : тези доп.  
Міжнар. наук.  
інтернет-конф. 2021.  
С. 36-38.

6. Maria Khomyak A  
GOODNESS-OF-FIT  
TEST OF A  
DIFUSSION MODEL.  
HAGIA SOPHIA , 5th  
INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON  
MULTIDISCIPLINARY  
SCIENTIFIC STUDIES.  
2022. Istanbul, Turkey.  
P.85-86.

7. Maria Khomyak  
STATISTICS: Course  
Description. Lutsk :  
Lesia Ukrainka VNU,  
2022. 26 p.

Підвищення  
кваліфікації:

1. Науково-  
практичний семінар  
„Інформаційні  
технології в науці та  
освіті” 31 травня – 13  
червня 2021 року

2. Науково-  
практичний семінар  
"Сучасні інформаційні  
технології в освіті та  
наукових  
дослідженнях" 27  
травня – 10 червня  
2022 року

Стажування:

1. ЛНТУ 13 квітня – 30  
червня 2021 року (180  
год)

2. Стажування:  
Карпатський  
університет імені  
Августина Волошина  
24 січня – 04 лютого

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов вебпрограмування.	☒	Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, проблемний виклад, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, виконання ІНДЗ, дискусія, тести, контрольні роботи, залік, екзамен.
		Програмування та підтримка вебзастосувань	Пояснювально-ілюстративний (лекція, пояснення, демонстрація, дискусія), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, екзамен.
		Технології платформи .NET	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, виконання ІНДЗ, робота в малих групах, дискусія, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Навчальна практика з розробки вебдодатків	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування,	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.



			практико-орієнтоване навчання.	
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
11. Володіти навичками управління циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).	☒	Вебдизайн	Пояснювально-ілюстративний (лекція, пояснення, демонстрація, дискусія), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.
		Проектування програмних систем	Інтерактивні та проблемні лекції, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково-пошукові, проблемні, демонстрації, лабораторні заняття, самопідготовка за рекомендованими інформаційними джерелами, індивідуальне консультування.	Участь в обговоренні проблемних питань, звіт (письмовий) за результатами виконання лабораторних робіт; виконання індивідуальних пошуково-дослідних завдань (підготовка, презентація, захист, письмовий звіт; екзамен.
		Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення	Захист курсової роботи, ведення дискусії.

		забезпечення	та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	
		Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Навчальна практика з розробки вебдодатків	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining,	☒	Інтелектуальний аналіз даних	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, контрольні роботи, екзамен.
		Штучний інтелект	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика	Проблемно-пошуковий	Захист матеріалів

WebMining.		(із застосування інформаційних технологій)	метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	☒	Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання лабораторних робіт, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Технології захисту інформації	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, дискусія, екзамен.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.

		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо технічних систем.	☒	Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
		Навчальна практика з розробки вебдодатків	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Проектування програмних систем	Інтерактивні та проблемні лекції, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково-пошукові, проблемні, демонстрації, лабораторні заняття, самопідготовка за рекомендованими інформаційними джерелами, індивідуальне консультування.	Участь в обговоренні проблемних питань, звіт (письмовий) за результатами виконання лабораторних робіт; виконання індивідуальних пошуково-дослідних завдань (підготовка, презентація, захист, письмовий звіт; екзамен.
9. Розробляти програмні моделі предметних	☒	Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.

<p>середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p>		самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	
	Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
	Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
	Навчальна практика з розробки вебдодатків	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
	Програмування	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, метод доцільно підібраних задач, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен, залік.
	Програмування та підтримка вебзастосувань	Пояснювально-ілюстративний (лекція, пояснення, демонстрація, дискусія), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, екзамен.
	Системне програмування та операційні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), проблемний виклад, репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, колоквиум; форма підсумкового контролю екзамен.
	Технології платформи .NET	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, виконання ІНДЗ, робота в малих групах, дискусія, екзамен.
	Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань,	Захист курсової роботи, ведення дискусії.

			самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.	☒	Паралельні та розподілені обчислення	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, метод доцільно підібраних задач, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
13. Володіти	☒	Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий	Захист кваліфікаційної

<p>мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p>			метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	роботи, ведення дискусії.
		Системне програмування та операційні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), проблемний виклад, репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, колоквіум; форма підсумкового контролю екзамен.
		Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання лабораторних робіт, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
<p>8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Системний аналіз та методи оптимізації	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи (дискусія).	Контрольні роботи, колоквіуми, усне опитування, екзамен.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика	Проблемно-пошуковий	Захист матеріалів

		(із розробки програмного забезпечення)	метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.	☒	Математичний аналіз та диференціальні рівняння	Лекція, консультація, демонстрація, виконання практичних завдань, розв'язання задач, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Контрольні роботи, колоквіуми, співбесіди, екзамен.
		Чисельні методи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.



		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одното багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.	☒	Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Системний аналіз та методи оптимізації	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи (дискусія).	Контрольні роботи, колоквіуми, усне опитування, екзамен.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислювальних функцій.	☐	Алгоритми та структури даних	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, консультування, метод доцільно підібраних задач, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними	Захист курсової роботи, ведення дискусії.

			джерелами, консультування.	
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
		Математична логіка та теорія алгоритмів	Лекція, пояснення, консультація, виконання практичних завдань, синтез, аналіз, порівняння, узагальнення, структурування, самостійна робота з науковою літературою.	Усне та письмове опитування, розв'язування задач, індивідуальна робота здобувача освіти, дискусія, тести, контрольна робота, залік.
4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.	<input type="checkbox"/>	Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Інтелектуальний аналіз даних	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, контрольні роботи, екзамен.
		Штучний інтелект	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними	Захист курсової роботи, ведення дискусії.

			джерелами, консультування.	
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.	☒	Теорія ймовірностей та комп'ютерна статистика	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи.	Усне опитування (індивідуальне, фронтальне), виконання ІНДЗ, контрольні роботи, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.

<p>2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерна дискретна математика	інформаційними джерелами, консультування. Лекція, консультація, демонстрація, виконання практичних завдань, розв'язання проблемних ситуацій, робота в малих групах, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Виконання практичних завдань, індивідуальних завдань, тестовий контроль, контрольні роботи, залік, екзамен.
		Лінійна алгебра і аналітична геометрія	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи (дискусія).	Контрольні роботи, колоквиуми, співбесіди, екзамен.
		Архітектура обчислювальних систем	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, проблемний виклад, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, тести, модульна контрольна робота, колоквиум, екзамен.
		Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, проблемний виклад, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, виконання ІНДЗ, дискусія, тести, контрольні роботи, залік, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії.
		Переддипломна практика із написанням	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань,	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.

		кваліфікаційної роботи	самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	
		Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	☒	Системний аналіз та методи оптимізації	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи (дискусія).	Контрольні роботи, колоквіуми, усне опитування, екзамен.
		Технології платформи .NET	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, виконання ІНДЗ, робота в малих групах, дискусія, екзамен.
		Технології захисту інформації	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, дискусія, екзамен.
		Пошукова оптимізація, технології та сервіси вебаналітики	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, екзамен.
		Курсова робота з програмування	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Курсова робота з розробки програмного забезпечення	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист курсової роботи, ведення дискусії.
		Навчальна практика із застосування сучасних вебтехнологій при створенні інтерфейсів	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів навчальної практики, ведення дискусії.
		Навчальна практика з розробки вебдодатків	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення	Захист матеріалів навчальної практики,

	та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	ведення дискусії.
Виробнича практика (із застосування інформаційних технологій)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії
Виробнича практика (із розробки програмного забезпечення)	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів виробничої практики, ведення дискусії
Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування, практико-орієнтоване навчання.	Захист матеріалів переддипломної практики, ведення дискусії.
Кваліфікаційна робота	Проблемно-пошуковий метод, метод узагальнення та систематизації знань самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Захист кваліфікаційної роботи, ведення дискусії.
Паралельні та розподілені обчислення	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, метод доцільно підібраних задач, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
Чисельні методи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
Системне програмування та операційні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), проблемний виклад, репродуктивний, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, тести, модульна контрольна робота, колоквіум; форма підсумкового контролю екзамен.
Математична логіка та теорія алгоритмів	Лекція, пояснення, консультація, виконання практичних завдань, синтез, аналіз, порівняння, узагальнення, структурування, самостійна робота з науковою літературою.	Усне та письмове опитування, розв'язування задач, індивідуальна робота здобувача освіти, дискусія, тести, контрольна робота, залік.

Програмування	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, метод доцільно підібраних задач, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен, залік.
Алгоритми та структури даних	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, консультування, метод доцільно підібраних задач, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.
Вибрані питання теоретичної інформатики	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, контрольні роботи, залік.
Комп'ютерна дискретна математика	Лекція, консультація, демонстрація, виконання практичних завдань, розв'язання проблемних ситуацій, робота в малих групах, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Виконання практичних завдань, індивідуальних завдань, тестовий контроль, контрольні роботи, залік, екзамен.
Лінійна алгебра і аналітична геометрія	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи (дискусія).	Контрольні роботи, колоквіуми, співбесіди, екзамен.
Математичний аналіз та диференціальні рівняння	Лекція, консультація, демонстрація, виконання практичних завдань, розв'язання задач, самостійна робота з навчально-методичною літературою.	Контрольні роботи, колоквіуми, співбесіди, екзамен.
Вебдизайн	Пояснювально-ілюстративний (лекція, пояснення, демонстрація, дискусія), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.
Теорія ймовірностей та комп'ютерна статистика	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи.	Усне опитування (індивідуальне, фронтальне), виконання ІНДЗ, контрольні роботи, екзамен.
Архітектура обчислювальних систем	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація),	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, тести, модульна контрольна робота,

		репродуктивний, проблемний виклад, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	колоквіум, екзамен.
	Бази даних та розподілені інформаційно-аналітичні системи	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, проблемний виклад, виконання практичних завдань, консультування, проблемно-пошуковий метод, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, виконання ІНДЗ, дискусія, тести, контрольні роботи, залік, екзамен.
	Інтелектуальний аналіз даних	Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий методи.	Лабораторні роботи, усне опитування, розв'язування задач, контрольні роботи, екзамен.
	Програмування та підтримка вебзастосунків	Пояснювально-ілюстративний (лекція, пояснення, демонстрація, дискусія), виконання практичних завдань, репродуктивний, проблемно-пошуковий метод, проблемний виклад, самостійна робота з інформаційними джерелами, консультування.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, екзамен.
	Проектування програмних систем	Інтерактивні та проблемні лекції, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково-пошукові, проблемні, демонстрації, лабораторні заняття, самопідготовка за рекомендованими інформаційними джерелами, індивідуальне консультування.	Участь в обговоренні проблемних питань, звіт (письмовий) за результатами виконання лабораторних робіт; виконання індивідуальних пошуково-дослідних завдань (підготовка, презентація, захист, письмовий звіт; екзамен.
	Штучний інтелект	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.
	Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, пояснення, демонстрація), репродуктивний, виконання лабораторних робіт, консультування, самостійна робота з інформаційними джерелами.	Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, екзамен.