

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |  |
|---------------------|--|
| Заклад вищої освіти | <b>Волинський національний університет імені Лесі Українки</b> |
| Освітня програма    | <b>1433 Інформаційна безпека</b>                               |
| Рівень вищої освіти | <b>Бакалавр</b>  |
| Спеціальність       | <b>125 Кібербезпека</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   | 1433  |
| Назва ОП  | Інформаційна безпека  |
| Галузь знань  | 12 Інформаційні технології  |
| Спеціальність   | 125 Кібербезпека  |
| Спеціалізація (за наявності)  | відсутня  |
| Рівень вищої освіти   | Бакалавр  |
| Тип освітньої програми  | Освітньо-професійна   |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)                              | Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр  |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП          | Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки   |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | Кафедра історії та культури української мови, кафедра іноземних мов природничо-математичних спеціальностей, кафедра історії України та археології, кафедра теоретичної та комп'ютерної фізики імені А. В. Свідзинського, кафедра здоров'я і фізичної культури, кафедра цивільно-правових дисциплін, кафедра математичного аналізу та статистики, кафедра загальної математики та методики навчання інформатики, відділ технічних засобів навчання "Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування" |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП   | м. Луцьк, вул. Потапова (Банкова), 9, (корпус С), вул. Винниченка, 30 (корпус В), вул. Винниченка, 30а (бібліотека), пр. Грушевського 2-б, вул. Ярошука (Тимошенка), 30.  |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації                               | передбачає  |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)                                | Фахівець з організації інформаційної безпеки  |
| Мова (мови) викладання  | Українська  |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО   | 210808  |
| ПІБ гаранта ОП  | Глинчук Людмила Ярославівна   |
| Посада гаранта ОП   | Доцент  |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП   | hlynchuk.ludmila@vnu.edu.ua   |
| Контактний телефон гаранта ОП   | +39(095)-890-42-46  |
| Додатковий телефон гаранта ОП   | відсутній   |

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Форми здобуття освіти на ОП</b> | <b>Термін навчання</b> |
| очна денна                         | 3 р. 10 міс.           |

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

Напрямок підготовки 6.170103 Управління інформаційною безпекою галузі знань 1701 Інформаційна безпека було ліцензовано рішенням АК України від 24.07.2015 року, протокол №118 з ліцензованим обсягом 25 осіб. Підготовка фахівців з кіберзахисту у СНУ імені Лесі Українки розпочалася 1 вересня 2017 р. на підставі отриманої у грудні 2016 р. ліцензії МОН України (№1565 від 19.12.2016 р.) на підготовку бакалаврів за спеціальністю 125 Кібербезпека галузі знань 12 Інформаційні технології <https://bit.ly/3HQDewg>. ОПП була укладена відповідно до діючого стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека галузі знань 12 Інформаційні технології (Наказ МОН України від 04.10.2018 р. №1074) та з урахуванням тенденцій розвитку сфери інформаційної безпеки. Перший набір студентів у кількості 13 осіб був здійснений у 2016 р. (№ 24-С(з) від 06.08.2016 р., № 32-С (з) від 11.08.2016 р.).

До проектної групи та групи забезпечення ОП Інформаційна безпека на різних етапах входили д. ф.-м. н., проф. завідувач кафедри прикладної математики та інформатики В.О. Михайлюк, д. тех. н., проф. А.З. Меліков, д. п. н., доц., завідувач кафедри міжнародних комунікацій та політичного аналізу А.М. Шуляк, к. ф.-м. н., доц. О.І. Кузьмич, к. ф.-м. н., ст. викладач Л.Я. Глинчук, к. ф.-м. н., ст. викладач Ю.В. Сачук, к. тех. н., доцент Р.Б. Прус. Групу забезпечення ОП до 2018 р. очолював д. ф.-м. н., проф. В.О. Михайлюк, у 2019 р. гарантом програми стала к. ф.-м. н., ст. викладач Л.Я. Глинчук. У 2020 - 2022 роки гарантом програми була к. техн. н., доцент Р.Б. Прус. Упродовж 2016 - 2021 рр. ОПП щорічно змінювалася та вдосконалювалася відповідно до вимог нормативно-правових документів МОН України, пропозицій фахівців університету та інших ЗВО, здобувачів освіти і стейкхолдерів. Зміни ОПП у 2016 р. були пов'язані з затвердженням МОН України нового переліку галузей знань і спеціальностей, згідно з яким напрям підготовки 6.170103 Управління інформаційною безпекою галузі знань 1701 Інформаційна безпека було трансформовано у спеціальність 125 Кібербезпека та віднесено до галузі знань 12 Інформаційні технології (постанова КМУ №266 від 29.04.2015 р.), що зумовило коригування її галузевої зорієнтованості. Перегляд ОПП у 2017, 2018 рр. був викликаний необхідністю удосконалення логічно-послідовної структури ОК та її змістового наповнення та затвердження стандарту зі спеціальності 125 Кібербезпека (наказ №1074 МОН України від 04.10.2018 р.) За результатами акредитації 2020 року, згідно рекомендацій НАЗЯВО та експертної комісії було розроблено нову освітньо-професійну програму 2020 року. У 2020 році підготовку фахівців за спеціальністю 125 Кібербезпека перенесено на факультет Інформаційних технологій і математики (за рекомендацією НАЗЯВО). Відповідно фахівців готує кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки, яка була створена у 2020 році на базі кафедри прикладної математики та інформатики. За результатами акредитації у 2021 році було розроблено нову ОПП. У зв'язку із змінами до стандарту із спеціальності 125 Кібербезпека (наказ №26 МОН від 13.01.2021 р.) було внесено зміни до ОПП 2018, 2019, 2020, 2021 рр. (та навчальних планів, що їх реалізують, відповідно).

За результатами перегляду ОП у 2022 р. нова редакція ОПП не розроблялась, зміни були внесені лише до змістового наповнення ОК. У зв'язку із кадровими змінами на кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки на початку 2022/2023 н. р. змінився склад групи забезпечення. Гарантом ОП є к. ф.-м. н., доц. Л.Я. Глинчук.

#### 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  | 15   | 15   | 0                      |
| 2 курс       | 2021 - 2022  | 16   | 17   | 0                      |
| 3 курс       | 2020 - 2021  | 10   | 5  | 0                      |
| 4 курс       | 2019 - 2020  | 8  | 4  | 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>1433 Інформаційна безпека</b> |
| другий (магістерський) рівень     | програми відсутні                |

|   |                   |
|---|-------------------|
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)<br>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>ОПП 2022.pdf</i> | RSypktt/wQq4wbKkrRBc3ndy5STedCaNw/WgcpGgdRo=<br>=     |
| Навчальний план за ОП            | <i>125_2021.pdf</i> | RRMYhPvfZkok8Ted86p6NogwoQTpZdvSYY8Gwth9H/<br>4=<br>= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук1.pdf</i>  | FwOUz/e4p/2raKQ3P8ymtnpf8ftxSWUpGsEoT6Z5IJ8=<br>=     |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук2.pdf</i>  | XRrAb/JFyAq9OXBHxbvvsjgB495mafOgeybE9DBmxXo=<br>=     |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук3.pdf</i>  | mgvzuZ872SDWDsXSyYM12b2UhC96ToHwB4vuWcQPQ<br>3M=<br>= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук4.pdf</i>  | BY+dyBhq6IkN+QrNA7ppQ3QoQtAfswr8GOnZsom97sk<br>=<br>= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук5.pdf</i>  | jc/ReNqgHGLdKpUU9ZORSz1CM61jeX94E1RRyvGCG+g<br>=<br>= |

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

ОП спрямована на підготовку фахівців у галузі захисту інформації, що включає в себе оцінку і контроль ризиків, які виникають при користуванні комп'ютерами та комп'ютерними мережами і розглядаються з точки зору конфіденційності, цілісності і доступності. Цілі ОП орієнтовані на формування необхідних знань, умінь і навичок для здійснення сукупності організаційних, правових, інженерно-технічних заходів, а також заходів криптографічного та технічного захисту інформації, спрямованих на запобігання кіберінцидентам, виявлення та захист від кібератак, ліквідацію їх наслідків, відновлення стійкості і надійності функціонування комунікаційних, технологічних систем. Особливість ОП полягає у врахуванні регіональних потреб ринку праці, сформованого, переважно, представниками малого та середнього бізнесу, які зацікавлені у поєднанні компетенцій суміжних ІТ-спеціальностей в одному фахівці. ОП покликана підготувати фахівців з кіберзахисту, які спроможні також поєднати функції системного адміністратора, інженера з комп'ютерних систем тощо.

#### 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 125 Кібербезпека орієнтована на потреби розбудови інформаційного

суспільства в Україні. Вона 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. ЗО мають можливість запропонувати свої зміни до ОПП під час зустрічей, які проводяться гарантом. Факультетом проводиться опитування ЗО щодо аналізу освітньої програми. Згідно з останнім проведеним опитуванням (<https://bit.ly/36gzbnf>) ЗО вказали на недостатню кількість практики (кількість практик у ОПП 2021 року збільшено до 24 кредитів). Більшість ЗО вважає, що всі або майже всі ОК є необхідними для професійної діяльності. Думка ЗО та випускників ОП враховується при формуванні переліку фахових вибіркових дисциплін, які поглиблюють і посилюють результати навчання, отримані при вивченні нормативних ОК.

**- роботодавці**

Формування змісту ОПП відбувається із врахуванням пропозицій від органів державної влади, місцевого самоврядування, профільних управлінь та фахівців у сфері інформаційної безпеки. Протягом 2016-2022 рр. групою забезпечення ОПП ініційовані робочі зустрічі з С. Куликом (директор ТОВ “Служба безпеки бізнесу”), С. Острем (адміністратор системи служби ІТЗ ПАТ “Волиньголовпостач”), М. Ваташук (директор “Луцького ІТ кластеру”), І.Кузьмичем (інженер з ремонту та обслуговування засобів зв’язку центру забезпечення Головного УНП у Волинській області та головний програміст компанії “Мегатон”), А.Паленком (начальник відділу протидії кіберзлочинам у Волинській області (2019-2021рр.)), М.Барановим (представник Служби безпеки України у Волинській області), Волошином І. (керівник проєктів співпраці з університетами SOC Prime), М. Чайкіним (координатор проєктів допомоги операторам критичної інфраструктури Проєкту USAID), Р. Будчиком, Д. Пасічником (інспектори відділу протидії кіберзлочинам Національної поліції України у Волинській області), представниками Департаменту кіберзахисту Адміністрації Держспецзв’язку, представниками Консалтингової компанії “Сідкон”. Рекомендації роботодавців зумовили посилення в ОП міждисциплінарних компетентностей у сфері програмування, адміністрування систем та мереж, аналізу даних, управління бізнес-процесами та розширення предметної області ВК. ОК Вступ до програмування замінено на Програмування, вилучено ОК Сучасні методи обчислень. Представники роботодавців залучалися до обговорення ОП та її рецензування.

**- академічна спільнота**

Думка та інтереси академічної спільноти враховуються при проєктуванні ОП через дотримання вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, обмін досвідом на стажуваннях, наукових заходах; залучення до обговорення та рецензування ОП експертів у галузі кібербезпеки та інформаційних технологій. Питання форми та змісту підготовки фахівців із захисту інформації обговорювалися на науково-практичному семінарі “Стан та перспективи підготовки фахівців кіберзахисту” у травні 2019 р, “Актуальні проблеми кібербезпеки та захисту інформації” у вересні 2020 р., розширеному засіданні випускових кафедр факультету із залученням роботодавців у червні 2021 та 2022 роках, круглому столі “Кібервійна в Україні. Сучасні технології в умовах війни” у 2023 році.

**- інші стейкхолдери**

У громадському обговоренні проєкту ОП можуть взяти участь і висловити свою думку інші стейкхолдери, наприклад, батьки здобувачів, зацікавлені у програмі потенційні абітурієнти. Для вивчення і врахування думки цієї категорії стейкхолдерів на факультеті проводяться Дні відкритих дверей. 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 125 Кібербезпека для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ № 1074 МОН України від 04.10.2018 р.) Сформульована в ОПП мета - підготовка фахівців, здатних розробляти, впроваджувати та супроводжувати системи захисту в інформаційно-телекомунікаційних технологіях, вирішувати прикладні і наукові завдання проєктування та побудови комплексних систем захисту інформації, а також керування процесами управління інформаційною та кібербезпекою в різного роду загрозах - відповідає Стандарту. Програмні результати ОП спрямовані на формування у ЗО високого рівня знань та практичних навичок, яких потребує їхня професійна діяльність.

**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 125 Кібербезпека для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ № 1074 МОН України від 04.10.2018 р.), тому

вони повністю узгоджуються з відповідною галуззю знань. При визначенні цілей та програмних результатів навчання в ОП регіональний контекст 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 “Цифрова Волинь” на 2023-2025 рр. передбачає розвиток напрямку кібербезпеки (<https://bit.ly/3GWR6Pn>). Якщо ж враховувати особливості місцевого ринку праці, то ОП відповідає іншій тенденції розвитку ІТ-галузі - універсалізації фахових компетентностей задіяних у ній спеціалістів. Це обумовлено тим, що регіональний ринок ІТ послуг формують представники малого і середнього бізнесу, які зацікавлені у поєднанні компетенцій суміжних ІТ-спеціальностей: системних адміністраторів, інженерів з комп'ютеризації, програмістів різного профілю.

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

При розробці ОП вивчався і враховувався досвід аналогічних ОП бакалаврського рівня у провідних ЗВО України: ЛНУ ім. І. Франка, НУ ЛП, КНУ ім. Тараса Шевченка, ХНУ ВС, ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Групою забезпечення було розглянуто, які нормативні ОК наявні у ОПП, у якій послідовності вони викладаються здобувачам, як забезпечується вибірковість частини компонент вказаних програм, які результати навчання отримують здобувачі після завершення навчання. Вдосконаленню ОПП посприяв проведений у травні 2019 р. на базі ВНУ імені Лесі Українки науково-методичний семінар “Про стан та перспективи підготовки фахівців спеціальності Кібербезпека”, у якому взяли участь представники НУ ЛП, ЛНУ ім. І. Франка, Київського університету ім. Бориса Грінченка, Державного університету телекомунікацій, ІППММ ім. Я.С. Підстригача. ОПП пройшла обговорення та рецензування на кафедрі захисту інформації НУ ЛП та у відділі №15 моделювання композитних структур і складних систем ІППММ ім. Я.С. Підстригача. Особливості ОПП полягають у тому, що вона укладалася на основі чинного національного стандарту вищої освіти, з урахуванням досвіду підготовки за аналогічними освітніми програмами в закладах вищої освіти в IU International University of Applied Sciences, Бад-Гоннеф, Німеччина; Harbour.Space University, Барселона, Іспанія; Tallinn University of Technology, Таллін, Естонія; Iowa State University, Еймс, США. Значна частина ОК та ВК уніфіковані за назвою та обсягом співпадає із відповідними ОПП ЗВО, вказаними вище (<https://bit.ly/3oLkCON>).

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

Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 125 Кібербезпека затверджений 04.10.2018 р. (Наказ МОН України, №1074). ОП Інформаційна безпека розроблена на його основі. Визначені в ОП результати навчання відповідають чинному Стандарту. Їх досягнення забезпечується усіма обов'язковими компонентами ОП. Відповідно до змін у вищезазначеному Стандарті (наказ МОН України №26 від 13.01.2022 р.) формою підсумкової атестації є єдиний державний кваліфікаційний іспит. Відповідні зміни були внесені до всіх ОПП та НП.

### **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 125 Кібербезпека галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом № 1074 МОН України від 04.10.2018 р. ОП складено із врахуванням вказаного 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 125 Кібербезпека 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. Має на меті формування у ЗО ЗК та ФК майбутніх бакалаврів у галузі інформаційні технології, що передбачає поєднання знань, вмінь та навичок з кібербезпеки та розробки захищених програмних продуктів, забезпечуючи підготовку фахівців, здатних розробляти, впроваджувати та супроводжувати системи захисту в інформаційно-телекомунікаційних технологіях; вирішувати прикладні і наукові завдання проектування та побудови комплексних систем захисту інформації, а також керування процесами управління інформаційною та кібербезпекою в різного роду загроз. Об'єкт вивчення, мета, методи, інструменти та обладнання для ОП сформовано та підбрано відповідно до Стандарту вищої освіти за ОС бакалавр для спеціальності 125 Кібербезпека. ОК1, ОК2, ОК3, ОК5 формують ЗК, які спрямовані на підвищення рівня комунікативних та організаційних здібностей, здатність спілкуватися українською та іноземною мовами в професійній діяльності. ОК4, ОК6-ОК11 сприяють розумінню предметної області та є базовими для вивчення ОК циклу професійної підготовки. ОК12 забезпечує розуміння структури предметної галузі інформаційних технологій та кібербезпеки, їх місце в системі наук, перспективи розвитку та суспільне значення. Відповідність методам, методикам та технологіям, якими ЗО освіти має оволодіти впродовж навчання для застосовування на практиці та у професійній діяльності, забезпечують ОК13-ОК38, у тому числі курсові роботи, обчислювальна, технологічна та виробнича практики. Освітній простір ЗВО надає інформаційно-технічні можливості ЗО та НПП для підтримки освітнього процесу, зокрема, спеціалізовані навчальні лабораторії, репозитарій бібліотеки, система дистанційного навчання Moodle, Office365.

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

ОП сформована із дотриманням вимог Закону України Про вищу освіту (п.15 ст. 62) та Положення про індивідуальну освітню траєкторію ЗО у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3PqWfSA>), згідно з якими частка ВК, передбачених ОП, становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для цього рівня вищої освіти. Процедура реєстрації ЗО на дисципліни вільного вибору виписана у п. 2 Положення. ЗО також можуть обирати в межах нормативних дисциплін: у курсі Фізичне виховання – секції за видом спорту; мову у ОК Іноземна мова (за професійним спрямуванням); сертифікатні курси, про які заявлено в ЗВО; місце проходження практики; теми курсових робіт; наукового керівника. Індивідуальна траєкторія навчання ЗО згідно з Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJРХА>) також формується шляхом вибору: форми навчання; навчання одночасно за декількома освітніми програмами/у декількох ЗВО; отримання права на академічну відпустку; участь у програмах академічної мобільності, у рамках волонтерських стажувань. 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 дисципліни вільного вибору. Для ЗО, які були зараховані на навчання у 2020 р. та пізніше, цей процес регламентується Положенням про порядок формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів освіти ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3oHEu59>). Інформування ЗО про ВК, що будуть вивчатись у наступному навчальному році, та їх зміст відбувається через створення Каталогу вибіркових освітніх компонент, який навчальний відділ оприлюднює на сайті університету до 1 березня поточного навчального року (для студентів бакалаврату). Каталог містить описи ВК усіх ОП. ЗО реалізують своє право вибору навчальних дисциплін 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. Частина запропонованих ВК зорієнтована на посилення міждисциплінарних ФК, інтегрована із іншими ОП. ЗО має право обирати дисципліни, що запропоновані для інших ОП або сертифікатні курси. ВК також можна вивчати в інших ЗВО, реалізуючи право на академічну мобільність. Упродовж травня навчальний відділ опрацьовує результати вибору ЗО дисциплін і формує спеціалізовані групи для їх вивчення (з урахуванням мінімальної кількості ЗО у групі, визначеної наказом ректора). У разі неможливості формування групи ЗО надається право здійснити повторний вибір. Обрану дисципліну 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. ЗО в односторонньому порядку не може відмовитися від вивчення обраної ним дисципліни. 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/42Sqqs9>).

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

Практична підготовка ЗО здійснюється переважно під час практичних та лабораторних занять, які складають 59,2% від загального аудиторного навантаження за навчальним планом, розробленим у 2021 році. Наступним кроком у набутті практичної підготовки ЗО є проходження різних видів практик, що регулюється Положенням про проведення практики здобувачів освіти ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HxXE7R>) та передбачає такі види практик (НП 2021р.): обчислювальна практика – 3 семестр, 210 год.; технологічна практика – 6 семестр, 210 год.; виробнича практика – 8 семестр, 300 год.. Загальний обсяг практик становить 24 кредити ЄКТС. Програми практик передбачають, що під час їх проходження ЗО отримують необхідні для подальшої професійної діяльності практичні навички, знайомляться із процесом захисту інформації у різних установах та набувають досвід роботи із

спеціалізованим обладнанням. Підсумки кожної практики обговорюються на засіданнях кафедри. Успішне проходження практик забезпечує формування наступних фахових компетентностей: ФК2, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК11, ФК12. Практична підготовка ЗО здійснюється під час написання курсових робіт і забезпечує формування фахових компетентностей ФК7, ФК8, ФК9. Під час опитування ЗО переважно зазначають, що кількість практичних (лабораторних) занять та й взагалі практики є «цілком достатньою».

### **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 ЗО необхідних соціальних навичок (soft skills) упродовж усього періоду навчання під час вивчення ОК загальної та професійної підготовки. В першу чергу сприяють формуванню комунікативних та соціальних компетентностей опанування ЗО нормативних компонентів циклу загальної підготовки, таких як: Українська мова (за професійним спрямуванням), Іноземна мова (за професійним спрямуванням), Україна в європейському історичному та культурному контекстах. Зокрема, здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово (ЗК3), здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства (ЗК6, ПРН1, ПРН54). 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 ЗО 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 ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

ЗО, які завершили навчання за ОП, присвоюється професійна кваліфікація «фахівець з організації інформаційної безпеки» згідно з Національною рамкою кваліфікацій (постанова КМ України від 23.11.2011 р. №1341, із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ України №509 від 12.06.2019 р.). відповідно до 1) норми Закону України «Про вищу освіту» (зокрема, п. 17 ст. 1: «освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів, спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій)»; 2) 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/3rRLUEo>, пп. 5.1: «У навчальному плані зазначати назву і вид освітньої програми (освітньо-професійна, освітньо-наукова, освітньо-творча), кваліфікацію, яку отримує ЗО за відповідним освітнім ступенем після завершення навчання (успішного виконання навчального плану). У навчальному плані можна зазначати дві кваліфікації: освітню і професійну»; 3) Класифікатора професій ДКО03:2010; 4) Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників.

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

Формування ОК 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/3BAIn2A>). 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). Кількість аудиторних годин в одному кредиті ЄКТС може відрізнятись залежно від галузі знань та спеціальності. Рекомендований обсяг однієї дисципліни становить 4 і більше кредитів ЄКТС (у виняткових випадках – 3 кредити). Оптимальний обсяг однієї нормативної навчальної дисципліни на семестр становить 5-6 кредитів ЄКТС. Вивчення усіх навчальних дисциплін завершується заліком або іспитом. Позааудиторна робота включає в себе консультації, обсяг яких в межах окремих ОК ОП для денної форми навчання складає 6% від загального обсягу годин. Тому фактичне навантаження (у годинах) ЗО денної форми навчання (аудиторне навантаження та самостійна робота) складає 94% від загальної кількості годин, відведених на вивчення окремого ОК, або ж може бути обчислене за формулою  $28,2 \cdot x$ , де  $x$  – кількість кредитів у ЄКТС, відведених у навчальному плані на вивчення окремого ОК. Сумарна кількість заліків та іспитів (включаючи практики та курсові роботи (проекти)) 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**

За ОП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та



## **вимоги до вступників ОП**

Правила прийому до ВНУ ім. Лесі Українки в 2022 році <https://bit.ly/3Ytm3Vu>.

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

Правила прийому до ВНУ ім. Лесі Українки (Правила) розробляються і затверджуються щорічно (<https://bit.ly/3Ytm3Vu>). 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 4 Правил (<https://bit.ly/3WiXEwD>) визначено перелік конкурсних предметів ЗНО для вступу на перший курс за ОП у 2022 р., встановлено вагові коефіцієнти предметів НМТ для вступу на навчання для здобуття ОС бакалавра у 2022 р. (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). За умови однакових показників у рейтингу, у 2022 р. використовувалось оцінювання мотиваційних листів (<https://bit.ly/3j7pRjM>) для формування списку черговості зарахування вступників на навчання. Вимоги до мотиваційних листів розміщені в додатку 8 до Правил прийому. ЗВО проводив перевірку мотиваційних листів на оригінальність тексту.

### **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/35Oco3l>).

Цей документ доповнюють Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3Geq9Db>) та Положення про порядок переведення, поновлення, відрахування ЗО та надання їм академічної відпустки у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3ohuvqC>). Ці положення доступні на офіційному сайті ЗВО. Крім того адміністрація факультету та куратори періодично проводять зустрічі зі ЗО, на яких відбувається обговорення цих документів.

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

Гнатюк Роман був переведений на 2-й курс з ОП Безпека інформаційних і комунікаційних систем Національного авіаційного університету, м. Київ. На основі академічної довідки та індивідуального навчального плану рішенням предметної комісії перезараховані окремі ОК та виведена академічна різниця.

### **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/35Oco3l>) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3Geq9Db>), які доступні на офіційному сайті ЗВО. Крім того адміністрація факультету та куратори періодично проводять зустрічі зі ЗО, з метою ознайомлення з цими документами.

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

На кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки існує практика, коли НПП прописують в силабусах правила перезарахування окремих модулів ОК на основі отриманих сертифікатів, які підтверджують проходження курсів/тренінгів, професійних стажувань тощо. ЗО надається безкоштовний доступ до ресурсів платформи онлайн-навчання Coursera в межах проєкту Coursera for Campus (Coursera for Ukraine), Oracle Academy, Cisco. ЗО Цюпящуку Д. (група ІБ-16) перезараховано результати навчання з ОК Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних на основі сертифікату, отриманого під час проходження навчання у зимовій школі DES, оскільки встановлено часткову відповідність результатів навчання компетентностям ОК.

## **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 такими нормативно-правовими документами ЗВО: Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://bit.ly/3VMJРХА>), Положенням про дистанційне навчання, (<https://bit.ly/3r6VEe5>). Основними формами навчання є аудиторні заняття (лекція, лабораторне та практичне заняття), консультації, самостійна та індивідуальна

робота, практична підготовка (обчислювальна, технологічна та виробнича практики), контрольні заходи (екзамен, залік, контрольна робота), курсові роботи, єдиний державний кваліфікаційний іспит. Форми навчальної діяльності та оцінювання для кожного ОК обумовлюються їх метою та змістом і описуються у силабусах. Підбір форм та методів навчання корелюється із специфікою навчальних дисциплін та ефективністю досягнення програмних результатів навчання (табл. 3). В умовах епідеміологічного та воєнного стану застосовуються методи дистанційної форми навчання з використанням Moodle, Microsoft365, Meet, Zoom, Viber тощо. Дистанційні курси за ОП розміщено на сервері факультету інформаційних технологій і математики (<https://moodle-cs.vnu.edu.ua/>) та сервері ЗВО (<https://moodle.vnu.edu.ua/>).

### **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 також є формування ЗО індивідуальної траєкторії навчання (25% навчального плану - 60 кредитів ECTS належать до дисциплін вільного вибору), академічна мобільність, право самостійно обирати теми курсових робіт, місце проходження виробничої практики. ЗО є учасниками процесу оновлення ОП, системи внутрішнього забезпечення якості освіти ЗВО. Доступ до освітніх матеріалів на платформі Moodle дозволяє отримувати навчальні матеріали, виконувати практичні завдання, комунікувати з НПП.

На рівні ЗВО опитування проводяться щосеместру. Відділ забезпечення якості вищої освіти двічі на рік проводить онлайн-опитування ЗО «Освіта очима студентів» (<https://bit.ly/3CSSUH2>). Наприкінці кожного семестру деканат проводить опитування щодо якості освітнього процесу, рівня викладання ОК, проведення контрольних заходів.

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

Відповідно до Закону України Про освіту, ЗО та НПП повноцінно користуються правом на академічну свободу. Її принципи регламентуються низкою нормативних документів ЗВО: Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJРХА>), Положенням про порядок формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3PqWfSA>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3V41YyO>) та ін. Кожен НПП вільно обирає методи навчання і викладання, враховуючи досягнення вітчизняної та зарубіжної науки, формує змістове наповнення ОК, має можливість вільно оприлюднювати навчально-методичні розробки з урахуванням встановлених законом обмежень та дотримуючись принципів академічної доброчесності. ЗО мають право вільно висловлювати свою думку, дотримуючись етичних норм та не порушуючи прав інших учасників навчального процесу, вибирати тему наукових досліджень, курсових робіт. Для реалізації академічної свободи ЗО під час занять постійно підтримується зворотний зв'язок, заохочуються ініціатива та діалог.

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах ОК міститься у силабусах, які розміщуються на сторінці факультету у розділі Кібербезпека - Програми нормативних дисциплін (<https://bit.ly/3H6jbxH>). Також силабуси містяться у дистанційних курсах відповідних ОК в середовищі Moodle (<https://moodle-cs.vnu.edu.ua/> та <https://moodle.vnu.edu.ua/>). НПП, що забезпечують викладання ОК, на перших заняттях усно знайомлять ЗО із інформацією щодо змісту ОК та критеріїв оцінювання кожного із видів робіт і впродовж семестру нагадують про форми робіт та критерії їх оцінювання. За потреби ЗО можуть уточнити інформацію у силабусі ОК або особисто у НПП, усно або із використанням засобів Moodle або Office 365.

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

Під час навчання на ОП ЗО залучаються до наукових досліджень випускової кафедри, про що свідчить наявність студентських публікацій. 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. Задля повноцінного включення наукових досліджень в освітню діяльність ЗО ОП при кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки у 2020 р. створено навчально-наукову лабораторію захисту інформації, одним із завдань якої є проведення студентських досліджень та впровадження нових перспективних методів програмно-технічного захисту інформації. Таким чином ЗО мають можливість проходження навчальної практики у зазначеній лабораторії. Для популяризації наукових досліджень серед ЗО НПП кафедри створено проблемні групи: "Методи ігрового штучного інтелекту" (керівник - Мамчич Т.І.), "Шкідливе програмне забезпечення" (керівник - Глинчук Л.Я.), "Корпоративна безпека" (керівник - Жигаревич О.К.), "Цифрова безпека даних та кібербезпека в умовах воєнного стану" (керівник- Жолоб Я. В.), "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.). У ЗВО діє Наукове товариство аспірантів і студентів, яке разом із Радою молодих вчених здійснюють координацію наукової роботи студентської спільноти. ЗО є учасниками студентських наукових заходів, які проводяться у ЗВО. Наприклад, щорічно у межах Днів науки ЗВО проводить конкурс Краший молодий

програміст. У 2021 р. диплом III ступеня конкурсу у номінації “за максимальне досягнення функціональної мети продукту” отримав Гірич О., який на той час навчався на ОП (Наказ 181-з від 24.05.2021 р.). 20.05.2022 р. ЗО взяли активну участь у Міжнародній благодійній конференції "Together united: науковці проти війни" (співорганізатор ЗВО). 25.02.2023 р. команда ЗВО у складі ЗО ОП Шепелюка П., Оранського В., Бегларяна Т., Харчика А. взяла участь у змаганнях з кібербезпеки UA30CTF. Команда ЗВО стала 15 серед 22 команд-учасниць.

### **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, 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 викладачі кафедри беруть участь у різного роду професійних та науково-практичних заходах, на яких обговорюються сучасні практики і методики викладання та наукові досягнення у сфері захисту інформації (вебінари Cisco з кібербезпеки, круглі столи із залученням фахівців кіберполіції у Волинській області, зустрічі з представниками UPRISE IT Академії, IT Академії SOFTSERVE, Школи IT-професіоналів “ProFIT”, Департаменту кіберзахисту Адміністрації Держспецзв’язку, SOC Prime, воркшопи, ініційовані організацією USAID і т. п.). З 07.02.2023 р. на кафедрі розпочав свою роботу проєкт "Curriculum Development", мета якого впровадження до ОК ЗВО курсів, які стосуються кібербезпеки. Дієвим механізмом постійного оновлення процесу навчання за ОП є організація навчальних та виробничих практик, під час яких ЗО мають змогу ознайомитись із найновішими програмно-апаратними засобами сфери ІТ. Аргументовані зміни у змістове наповнення ОК, запропоновані учасниками освітнього процесу, затверджуються на засіданні кафедри. Наприклад, для забезпечення ОК Технічний захист інформації та Безпека інфраструктури комп’ютерних мереж закуплено обладнання, на базі якого розроблено лабораторні роботи. У програму ОК Комп’ютерні мережі та Безпека інфраструктури комп’ютерних мереж інтегровано модулі професійних курсів мережевої академії Cisco. Оновлено ОК Організація баз даних та знань та знань за рахунок додавання тематики щодо безпеки баз даних та інтеграції окремих модулів курсу Database Foundations Oracle Academy. Силабуси до ОК Програмно-апаратне забезпечення та захист мобільних пристроїв, Комплексні системи захисту інформації, Теорія ризиків інформаційної безпеки оновлено з досвіду багаторічної співпраці Лаптева О.А. із Міністерством оборони України. Силабуси ОК Системи моніторингу загроз, Спеціалізоване програмне забезпечення та кібероперації, Сигнали та процеси в системах захисту інформації, Захист інформації в банківських системах було оновлено з урахуванням досвіду роботи Гаращенко В.В. на посаді спеціаліста департаменту безпеки Приватного акціонерного товариства «Київстар». В ОК Організаційне забезпечення захисту інформації та Технологія програмування захищених систем додано теми з досвіду проходження підвищення кваліфікації Жигаревич О.К. при проходженні курсу “Основи кібергігієни” та стажування “Carpathian Cybersecurity Winter Training Camp 2023”, відповідно. Тематика курсових робіт та індивідуальних завдань практик переглядаються щорічно з огляду на їх актуальність, прикладне значення та сучасні досягнення науки. При оновленні ОК акцентується увага на доповненні списку рекомендованої для опрацювання літератури, внесенні до нього найновіших публікацій.

### **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://bit.ly/3V41YuO>). ЗВО активно співпрацює за програмами зарубіжних країн, 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 на ОП про можливості закордонного навчання і стажування, міжнародні конкурси, консультують щодо оформлення заявок на міжнародні проєкти. НПП беруть участь у різних науково-освітніх міжнародних проєктах та стажуваннях, зокрема: доц. Гришанович Т.О. - проєкт Erasmus+, UKSW (Варшава, 2022 р.); доц. Багнюк Н.В. - Люблінська політехніка (Польща, 2018 р.), доц. Мамчич Т.І. - Уппсальський університет (Швеція, 2019 р.), координатор Балтійсько-українського академічного консорціуму (2020 р.). Отриманий досвід використовується в освітньому процесі та науковій роботі зі ЗО ОП. У перспективі, з метою забезпечення можливостей ЗО набути досвід навчання в закордонних університетах, планується реалізувати програму Подвійний диплом, яка вже реалізована на інших ОП факультету.

## **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?**

Форми контрольних заходів у межах ОП визначаються Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3VMJРХА>, Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗО ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3Wdpyur>, Положенням про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп’ютерного тестування у ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/34v7k1I>, Положенням про дистанційне навчання у ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3rnS2EV>, Положенням про проведення практики ЗО ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3HxXE7R>. Перевірка досягнень програмних результатів навчання в межах окремих ОК забезпечується використанням різних форм контролю. Об’єктами контролю є знання і навички, набуті під час лекцій, підготовки до лабораторних або практичних занять. Для перевірки досягнення програмних результатів навчання використовуються такі форми:

усне опитування, контрольні роботи, комп'ютерне тестування, оцінювання виступів на практичних заняттях; виконання завдань лабораторних робіт та завдань для самостійного опрацювання, ІНДЗ. Поточна оцінка є сумою балів, які ЗО отримує за усі види навчальної діяльності, передбачені силабусом ОК. Для ОК, де формою підсумкового контролю є залік, сума балів поточного контролю становить 100, а де формою контролю є іспит, - 40 балів. Підсумковий модульний контроль здійснюється у формі виконання модульного контрольного завдання (контрольної роботи, тесту, колоквиуму тощо). 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. Підсумковий контроль з ОК1, ОК3 проводиться у формі комп'ютерного тестування. Критерії оцінювання та розподіл кількості балів за поточний, підсумковий модульний та підсумковий контроль визначаються НПП, що забезпечує відповідний ОК, та відображаються у силабусі навчальної дисципліни, доводяться до відома ЗО на початку семестру. Використання різних форм контрольних заходів дозволяє комплексно перевірити досягнуті програмні результати.

### **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 забезпечує ОК. На першому занятті НПП окреслює політику оцінювання в межах ОК, звертаючи увагу на складові семестрового контролю – поточний та підсумковий. Інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень містять силабуси навчальних дисциплін, які розміщені на сторінці факультету сайту університету. Якщо для ОК розроблено дистанційний курс на платформі Moodle, він теж містить силабус дисципліни. Детальна інформація щодо розподілу балів за виконання завдань контрольних заходів повідомляється на початку їх проведення. 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 дистанційного курсу ОК результати поточного та підсумкового оцінювання відображаються в електронному журналі, який доступний ЗО для перегляду. Оцінки в цьому журналі відображаються після перевірки завдань НПП або після виконання ЗО тестових завдань. Оцінювання навчальних досягнень ЗО здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у лінгвістичну.

### **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 ЗО 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, а також розкладом занять і заліково-екзаменаційної сесії на поточний семестр (затверджується деканом факультету). Розклад доступний в електронній формі на сторінці факультету (<https://bit.ly/3H6j6xH> Організація освітнього процесу), у ПС-Розклад в.3.8.2 (<http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi>), на паперових носіях на дошці оголошень факультету. Форми підсумкового контролю за ОК також містяться в індивідуальних планах ЗО. З урахуванням розкладу занять НПП визначає дати проведення модульного контролю (за наявності) за 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 та програми затверджуються на засіданнях кафедр і розміщуються на сайті факультету, у середовищі Moodle. 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 змін, внесених до стандарту вищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека галузі знань 12 Інформаційні технології, затвердженого наказом № 1074 Міністерства освіти і науки України 04 жовтня 2018 року, атестація ЗО здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту (наказ Міністерства освіти і науки України від 13.01.2022 р. №26). Відповідні зміни були внесені до ОПП та НП у 2022 р.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки, Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗО ВНУ ім. Лесі Українки, Положенням про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування у ВНУ ім. Лесі Українки, Положенням про дистанційне навчання у ВНУ ім. Лесі Українки, Положенням про проведення практики ЗО ВНУ ім. Лесі Українки. 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 висвітлені у відповідних силабусах, які розміщені на сторінці факультету, дистанційних курсах ОК.

### **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 поточний (максимум 40 для ОК, де формою контролю є іспит, і 100 для ОК, де формою контролю є залік) і модульний (максимум 60) контроль для ОК, де формою контролю є іспит. Якщо підсумкова оцінка з ОК становить не менше 75 (для іспиту), за згодою ЗО вона може бути зарахована як підсумкова. Якщо ЗО не набрав достатньої кількості балів або бажає підвищити рейтинг, він складає іспит у формі, передбаченій у силабусі ОК, що дає йому право на об'єктивне оцінювання. Залік виставляється за результатами поточного контролю. Врегулювання конфліктів відбувається згідно з Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gj>). 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>. Випадків конфліктних ситуацій на ОП не було.

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

Відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань ЗО ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3Wdpuur> ЗО на рівні поточного контрольного оцінювання надається право на перескладання форм контрольних робіт у разі отримання негативної оцінки та на виконання додаткових форм контрольних заходів під час складання заліків/екзаменів. Перескладання модульних контрольних робіт без поважної причини не дозволяється. ЗО може відмовитися від оцінки за модульний контроль з можливістю подальшого складання екзаменів. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3HNhQ64> повторне складання заліків/екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз НПП, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. У разі, якщо ЗО без поважних причин не пройшов семестровий підсумковий контроль згідно з графіком, то він може бути перенесений не більш, як на один місяць. ЗО, які не склали атестацію у затвердженій для них термін, мають право на повторну атестацію в наступний термін роботи ЕК упродовж 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 цього положення розпорядженням декана факультету створюється апеляційна комісія для розгляду скарги. До складу цієї комісії можуть входити декан, заступник декана з навчальної роботи, завідувач відповідної кафедри, куратор академічної групи, голова студентської профспілки та голова студентської ради факультету. Анонімні звернення не розглядаються. У разі прогнозованої конфліктної ситуації на контрольному заході можлива присутність куратора академічної групи. Контрольні заходи у формі комп'ютерного тестування також передбачають процедуру апеляції. 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/3gllODV>). 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 університету (<https://bit.ly/3L37sGz>), Положення про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJpXA>). В них 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.5 Кодексу академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3gllODV>): 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 освітнього процесу чітко інформують щодо неприпустимості прояву академічної недоброчесності, 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 антиплагіатної інтернет-системи StrikePlagiarism. У ЗВО створюється електронний фонд кваліфікаційних робіт, що забезпечить у перспективі запобігання плагіату кваліфікаційних робіт ЗО.

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

Популяризація академічної доброчесності здійснюється під час бесід кураторів академгруп зі 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 Європи 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 р. ЗВО отримав високе визнання та здобув відзнаку в номінації Найкращі практики із забезпечення якості освіти від Ради Європи (<https://bit.ly/3gmGQ5a>). Кожного року у ВНУ ім. Лесі Українки в рамках проєкту проводиться Тиждень академічної доброчесності. ЗО у ЗВО під час опитування 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%).

### **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. Випадків порушення академічної доброчесності НПП та ЗО на ОП зафіксовано не було. Відповідно до Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності ЗО і НПП ВНУ ім. Лесі Українки порушення принципів академічної доброчесності є підставою для відмови у присвоєнні кваліфікації та видачі диплома про здобуту освіту. Відповідних ситуацій щодо здобувачів ОП не виникало. За результатами опитування ЗО ЗВО стикалися з такими проявами академічної недоброчесності: "списування" (17%), "необ'єктивне оцінювання" (14%), "академічний плагіат" (10%), 48% опитаних обрали варіант відповіді "не стикався(лась)".

## **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-педагогічний стаж, досвід роботи в галузі, досягнення у професійній діяльності (пункт 38 Ліцензійних умов)). Для претендентів, попереднім місцем роботи яких був ЗВО, додатково враховується його позиція у рейтингу НПП. 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. IX) до організації та реалізації освітнього процесу відбувається упродовж усього терміну навчання (<https://bit.ly/3L37sGz>). Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу, до участі у розробці та удосконаленні ОП, проведення занять,

рецензування, керівництва практиками, проведення відкритих зустрічей, круглих столів, семінарів, конференцій, тренінгів тощо. Налагоджена взаємовигідна ділова комунікація і підписані договори про співпрацю з науково-дослідними установами, приватними організаціями, громадськими об'єднаннями тощо (повний список – [https://cs.vnu.edu.ua/?page\\_id=79](https://cs.vnu.edu.ua/?page_id=79)). Ефективним механізмом залучення роботодавців до освітнього процесу є проведення обчислювальної, технологічної та виробничої практик, під час яких студенти набувають практичного досвіду безпосередньо на місці професійної діяльності. Під час ознайомлювальної практики проводилися зустрічі із представниками Управління кіберполіції у Волинській області, Волинського обласного управління надзвичайних ситуацій, Волинського обласного вузла спеціального зв'язку та ін., зокрема, з адміністратором систем служби інформаційно-технічного забезпечення ПрАТ "Волиньголовостач" (<https://bit.ly/31FZSQ3>), представником Скорпіон пулът (<https://bit.ly/3zL9Ex8>), @Comarch (<https://bit.ly/3rmkmX9>), USAID (<https://cs.vnu.edu.ua/?p=2391>, <https://cs.vnu.edu.ua/?p=2277>, <https://cs.vnu.edu.ua/?p=2188>), SOC Prime (<https://cs.vnu.edu.ua/?p=2034>).

### **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. У 2022/2023 н. р до до забезпечення ОП залучено Лаптева О.А., який має досвід співпраці з Міністерством оборони України, КМДА, Гаращенко В.В., який має досвід роботи в департаменті безпеки Приватного акціонерного товариства «Київстар», Жолоба Я.В., оперуповноваженого ГУ Національної поліції України у Волинській області, Книш З.І., що є практикуючим адвокатом і спеціалізується у праві інтелектуальної власності. Проводились вебінари, лекції, круглі столи спільно із представниками Управління кіберполіції у Волинській області, СБУ у Волинській області, Департаменту кіберзахисту Адміністрації Держспецзв'язку, SOC Prime, охоронної служби Скорпіон Пулът, SoftServ, WebMaestro, координаторів проєкту USAID "Кібербезпека критично важливої інфраструктури України", адміністратором систем служби інформаційно-технічного забезпечення ПрАТ "Волиньголовостач".

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

Професійний розвиток НПП регламентує Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/41fg840>), 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>). 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. - учасниця 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. завершила магістратуру за спеціальністю 125 Кібербезпека, отримала сертифікати курсів Cisco, Глинчук Л.Я. - інструктор Cisco з 2021, Булатецька Л.В. - інструктор Oracle Academy з 2021. Жигаревич О.К. пройшла курси підвищення кваліфікації "Основи кібергігієни" та "Carpathian Cybersecurity Winter Training Camp 2023". НПП кафедри прослухали курс «Основи кібербезпеки для представників державних органів». Практикуються відкриті лекції, тренінги, методичні семінари для НПП. ЗВО ініціював проведення безкоштовних курсів підвищення професійної компетентності НПП у сфері дистанційного навчання. Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями.

### **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 працівників 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 університету (дод. 4 до Колективного договору, <https://bit.ly/3GdwBeG>), зокрема, за наукові ступені та вчені звання передбачено доцентам 25% від посадового окладу, професорам – 33% від посадового окладу, кандидатам наук, докторам філософії – 15% окладу, докторам наук – 25% окладу; за знання та використання іноземних мов у професійній діяльності (до 25% від посадового окладу) тощо. Передбачено преміювання НПП за результатами рейтингового оцінювання НПП, кафедр, факультетів (інститутів) ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3twDNPН>). Розмір премії залежить від абсолютного значення показника рейтингу НПП. У 2021 році отримали премії 4 НПП ОП (<https://bit.ly/3XfSouN>). Під час проведення Дня університету НПП нагороджуються відзнаками МОН України, обласного і міського рівнів, Подяками ректора, Нагрудними знаками ВНУ ім. Лесі Українки. Високопрофесійна робота НПП висвітлюється на сайті університету, у ЗМІ, в ювілейних виданнях, опублікованих до 70-річчя, 75-річчя, 80-річчя ВНУ ім. Лесі Українки.

## **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 мають можливість займатися у бібліотеці ЗВО, користуватися ресурсами її сайту (<http://library.vnu.edu.ua>). Фонди бібліотеки ЗВО, інституційний репозитарій (<https://evnuir.vnu.edu.ua/>), фонд кваліфікаційних робіт, навчально-методичні розробки НПП постійно поповнюються й оновлюються. На період навчання у ЗВО ЗО безкоштовно надається корпоративний обліковий запис у Office365. Активно ведеться розробка дистанційних курсів у Moodle. Для організації освітнього процесу на ОП використовуються аудиторії корпусу С: комп'ютерні лабораторії (С502, С503, С520, С1–С4), обладнана лабораторія безпеки та захисту інформаційних систем ([https://cs.vnu.edu.ua/?page\\_id=1419](https://cs.vnu.edu.ua/?page_id=1419)), лекційні аудиторії факультету, лекційні аудиторії для проведення поточкових занять, які обладнані мультимедійними проєкторами (С13–С15). Мережа комп'ютерних класів факультету є підмережею від загальної мережі університету та забезпечує кожен комп'ютер виходом в інтернет через сервер-шлюз (він же файл-сервер). Наявний VPN-сервер дозволяє НПП віддалено працювати з ресурсами підмережі. На серверах розгорнуто сайт кафедри, Moodle та Open Journal Systems. Ці сервери мають університетські доменні імена і доступні ззовні (<http://cs.vnu.edu.ua>). Функціонують точки доступу wi-fi в кожному із комп'ютерних класів. Інформація про фінансові ресурси університету оприлюднена на офіційному сайті. ЗВО має достатні фінансові, матеріально-технічні ресурси та соціальну інфраструктуру для досягнення цілей та програмних результатів ОП.

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Створене в університеті освітнє середовище дозволяє забезпечити базові потреби ЗО: безоплатно користуватися фондами бібліотеки, інформаційними фондами, спортивним комплексом, стадіонами, спортивними майданчиками біля навчальних корпусів і гуртожитків; безоплатно проходити практики в установах та організаціях; брати участь у роботі конференцій, симпозіумів, конкурсів; у програмах академічної мобільності, у тому числі міжнародної; долучатися до обговорення питань удосконалення ОП, освітнього процесу, призначення стипендій, організації дозвілля, побуту; обирати індивідуальну траєкторію навчання; бути задіяним у роботі органів студентського самоврядування, Вченої ради університету, факультету; користуватися спортивно-оздоровчим табором – базою практик Гарт; проживати у гуртожитку впродовж навчання; безоплатно отримувати консультації у психологічній та юридичній службах університету, тощо. Вивченням проблем студентської молоді та створенням відповідних умов для їх самореалізації в університеті займається відділ молодіжної політики та соціальної роботи. У ЗВО функціонує Центр волонтерів, який об'єднує студентів для організації благодійних акцій. На факультеті інформаційних технологій і математики облаштовано коворкінг, де ЗО можуть провести час між заняттями. Серед ЗО регулярно проводяться опитування щодо їх потреб та інтересів.

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

ЗВО створює безпечне для життя і здоров'я ЗО освітнє середовище, керуючись ЗУ Про охорону праці, Правилами внутрішнього розпорядку ВНУ ім. Лесі Українки, інструкціями з охорони праці (<https://bit.ly/3tn7Ed6>). Контроль за дотриманням вимог нормативно-правових актів з безпеки життєдіяльності ЗО і працівників університету здійснює відділ охорони праці, на факультеті – декан. Проходження ЗО інструктажів з техніки безпеки фіксується у журналі інструктажів або (при проходженні практики) у щоденнику практики. При прийомі на роботу НПП проходять обов'язковий психіатричний огляд. У структурі ЗВО функціонує Психологічна служба, яка надає анонімну допомогу ЗО і НПП; проводить опитування, тематичні семінари та тренінги (<https://bit.ly/3Hudavo>, <https://bit.ly/3kpgQLI>, <https://bit.ly/3WjutsY>, (<https://cs.vnu.edu.ua/?p=1791>). В університеті проводяться Дні охорони праці (<http://bit.ly/3WleAST>, <http://bit.ly/3kr8BPI>) та бесіди щодо дій в умовах воєнного стану (<https://bit.ly/3XBrixV>). Навчальні корпуси, соціально-побутова інфраструктура, спортивні зали облаштовані відповідно до норм, передбачених чинним законодавством, та обладнані пандусами для осіб з особливими освітніми потребами. Розклад занять сформовано у відповідності до норм часу, тижневого навантаження з урахуванням особливостей навчання в умовах воєнного стану та пандемії. Корпуси та соціальна інфраструктура ЗВО відповідають правилам протипожежної безпеки та санітарним нормам, функціонують укриття (<https://bit.ly/3PFPlZI>).

**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 та інформаційна підтримка ЗО ОП надається через постійну комунікацію із куратором групи, НПП, гарантом, завідувачем кафедри, деканом (<https://bit.ly/3H6j6xH> вкладки Скринька довіри, Студенту, Організація навчального процесу) Доступний електронний розклад (<http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi>). Механізми соціальної підтримки ЗО регламентовані Положенням про соціальну політику ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3oqKLLZ>). Консультативну підтримку здійснює відділ молодіжної політики та соціальної роботи (надання інформації про вакансії тимчасової та постійної роботи для працевлаштування випускників і ЗО у різних сферах (банк вакансій), підготовка до співбесіди та стресового інтерв'ю з працедавцем) та Психологічна служба (лекції щодо адаптації першокурсників до умов навчання та до навчального середовища в університеті, Психологічна підготовка до іспитів та ін. <https://cs.vnu.edu.ua/?p=1791>, <https://cs.vnu.edu.ua/?p=2321>, <https://cs.vnu.edu.ua/?p=1661>). Соціальну підтримку також реалізують первинна профспілкова організація студентів університету, студрада, адміністрація студмістечка. У ЗВО затверджений Тимчасовий порядок надання освітніх послуг ЗО з територій, де ведуться активні бойові дії (<https://bit.ly/3XAaJD7>). Проводяться опитування студентів щодо їх бачення покращення навчальної і виховної роботи. За результатами опитувань ЗО задоволені консультативною підтримкою в ЗВО (<https://bit.ly/3H6j6xH> Кібербезпека > Опитування).



**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)**

ЗВО здійснює роботу, спрямовану на створення комфортних умов для навчання ЗО з особливими освітніми потребами. Такі заходи здійснюються на різних рівнях. Насамперед це спеціальні умови участі у конкурсному відборі (<https://bit.ly/348semZ>). У ЗВО спільно із Фондом І. Палиці Тільки разом, ГО Інклюзивні студії створено інклюзивний хаб – простір для осіб з інвалідністю та місце проведення тренінгів для людей, які працюють над розвитком інклюзивного суспільства та займаються соціалізацією осіб з інвалідністю (<https://bit.ly/33XIiYT>; <https://bit.ly/3ACDu7e>), було проведено Всеукраїнську конференцію Проблеми реформування соціального захисту людей з інвалідністю (<https://bit.ly/3409pCF>). Також у ЗВО діє Психологічна служба, яка займається психологічною адаптацією ЗО з особливими потребами до навчання в ЗВО, проводяться зустрічі, бесіди, круглі столи та тренінги, вебінари (Працевлаштування студентів з обмеженими можливостями). ЗВО долучився до соціальної програми Дистанційний онлайн-курс для осіб з інвалідністю "Копірайтинг - професія для успішного майбутнього". Для осіб із обмеженою мобільністю навчальні корпуси обладнані пандусами та ліфтами. На факультеті діє група студентів-волонтерів, які допомагають відвідувати заняття студентам з обмеженою мобільністю. На ОП особи з особливими освітніми потребами не навчаються, але у межах факультету такі приклади є: ЗО ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології Юзва А., Дудко А., Приступа Д.

**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?**

У ЗВО процедури врегулювання конфліктних ситуацій описані у Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gi>) Зазначений документ розташований на сайті університету у відкритому доступі. Куратори груп додатково ознайомлюють студентів із цим Положенням. На факультеті інформаційних технологій і математики систематично проводяться виховні заходи, основною метою яких є запобігання виявам дискримінації, сексуального домагання, корупції (<https://bit.ly/32DAUS3>). Для скарг та пропозицій на факультеті функціонують скриньки довіри: звичайна та електронна (усі звернення анонімні). Крім того, відбуваються опитування здобувачів щодо справдження їх очікувань від освітнього процесу за 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 у ЗВО регулюється 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> та Положенням про розроблення, затвердження моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у ВНУ ім. Лесі Українки <https://bit.ly/3o6oZ3x>.

**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 та внесення змін до ОП проводилися у 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 рр. у зв'язку зі змінами у нормативно-правовій базі МОН України, із урахуванням досвіду і пропозицій групи забезпечення, НППІ, ЗО, роботодавців та зауважень ЕГ та ГЕР щодо акредитацій в 2020 та 2021 р. Під час останнього перегляду ОП у 2022 р. було внесено зміни тільки у змістове наповнення ОК. Під час перегляду ОП у 2021 році були внесені зміни в ОП 2018, 2019, 2020 рр. та затверджено ОП 2021 р. Врахувавши зауваження ЕГ, ГЕР, НАЗЯВО акредитації 2021 р. в ОП 2021 р. вилучено ОК Творчий феномен Лесі Українки, Проектування мікроконтролерних систем та основи мехатроніки, Архітектура комп'ютерних систем та схемотехніка, вилучено ПРН 55-57, оновлено опис матеріально-технічної бази у зв'язку з її доповненням. У цикл ОК професійної підготовки введено ОК Сигнали та процеси в системах захисту інформації для забезпечення ПРН 17, вилучено ОК Математичні основи криптографії у зв'язку з тим, що частина тем перекривається ОК Криптоаналіз, змістове наповнення якого розширено та доповнено. З ОП 2019 р. вилучено ОК Системний аналіз та прогнозування та додано ОК Комплексні системи захисту інформації. Згідно з Порядком 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/3rRLUEo> в ОП 2020 і 2021 рр. було збільшено кількість практики до 24 кредитів (10% від загальної кількості кредитів навчального плану). Для цього в ОП 2020 р. ОК Комп'ютерні мережі, Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж, Технологія програмування захищених систем були замінені на ОК Комп'ютерні мережі та їх захист, Практика з організації, налагодження та захисту комп'ютерних мереж та Практика з технологій програмування захищених систем відповідно. В ОП 2018, 2019, 2020 та 2021 рр. виділено кредити для випускової кваліфікаційної роботи та введено відповідний ОК, оновлено структурно-логічну схему, відкориговано програмні компетентності та результати навчання ОК. У зв'язку із змінами до стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека від 13 січня 2022 р. (наказ МОН №26) внесено зміни до ОП 2018-2021рр.: форма атестації змінена із

кваліфікаційної роботи на єдиний державний кваліфікаційний іспит. Кредити, виділені на переддипломну практику, перенесені до ОК Виробнича практика. Всі внесені в ОП зміни відображені у відповідних протоколах засідань кафедри та групи забезпечення.

### **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**

Механізми залучення ЗО до забезпечення якості ОП та її перегляду: безпосередній контакт ЗО із НПП під час занять, у результаті якого вносяться зміни у змістове наповнення ОК; анонімне опитування здобувачів шляхом анкетування щодо якості реалізації окремих ОК (<https://bit.ly/зН6j6x> вкладка Опитування); участь ЗО у громадському обговоренні ОП (<https://bit.ly/згорNWb>); участь ЗО у щорічному обговоренні запровадження змін до ОП на зустрічах з гарантом та групою забезпечення; зустрічі ЗО з завідувачем кафедрою та адміністрацією факультету щодо якості та змісту організації освітнього процесу; участь ЗО у формуванні переліку ВК. З ініціативи ЗО до ОП на різних етапах доопрацювання були внесені наступні зміни: зменшено кількість гуманітарних ОК та запроваджено ОК, які формують практичні ФК та ПРН; збільшено кількість практичних та лабораторних занять з ОК; внесено зміни до змістового наповнення ОК; поліпшено МТБ освітнього процесу та оновлено програмне забезпечення; збільшено кількість баз практик.

### **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, яке доступне на сторінці: <https://bit.ly/зGb1HrT>.

Однією із найпоширеніших практик залучення студентського самоврядування до забезпечення якості ОП та її перегляду є обговорення освітнього процесу на спільних засіданнях органів студентського самоврядування та адміністрації факультету, групи забезпечення із залученням НПП випускової кафедри, гаранта; участь у обговоренні результатів щосеместрового опитування ЗО щодо якості організації та забезпечення освітнього процесу; ініціювання запровадження змін до ОП за пропозицією ЗО тощо.

Голова студентської ради та голова студентської профспілки як члени Вченої ради факультету беруть безпосередню участь у обговоренні та затвердженні ОП, навчальних планів; вносять пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; залучаються як члени стипендіальної комісії до формування рейтингових списків ЗО, призначення стипендій і преміювання; беруть безпосередню участь у прийнятті рішень про відрядження та поновлення ЗО на навчання; розподіляють кошти, виділені університетом на студентські потреби; беруть участь у вирішенні конфліктних ситуацій та соціально-побутових питань, зокрема, питання поселення в гуртожиток 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**

До перегляду ОП залучалися фахівці у сфері ІТ-галузі та роботодавці, з якими укладено угоди про співпрацю: представники відділу аналітичної роботи та моніторингу Волинської облдержадміністрації, відділу контрольно-звідувального захисту інтересів держави у сфері інформаційної безпеки управління СБУ у Волинській області, ВАТ "Волиньголовпостач", Управління кіберполіції у Волинській області, ТзОВ "Служба безпеки бізнесу", ТОВ "InternetDevels", ТОВ "Ideil", Скорпіон Пульс, WebMaestro, SoftServ, Astound Commerce, департамент кіберзахисту Адміністрації Держспецзв'язку, SOC Prime. До реалізації ОП залучено фахівця із систем захисту інформації Лаптева О.А., який співпрацює із Міністерством оборони України, та Гаращенко В.В., який має досвід практичної роботи в департаменті безпеки Приватного акціонерного товариства "Київстар". Представники роботодавців залучалися до засідань групи забезпечення та кафедри, брали участь у роботі круглих столів та науково-методичних семінарів, виступали рецензентами ОП, брали участь у громадському обговоренні ОП (<https://bit.ly/згорNWb>), консультували щодо оновлення матеріально технічної бази. Рекомендації були враховані під час перегляду ОП та відображені в протоколах засідань кафедри та групи забезпечення.

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

Допомогу у працевлаштуванні здобувачам освіти надає відділ молодіжної та соціальної політики ВНУ імені Лесі Українки (<https://bit.ly/зННГl4u> згідно з Положенням про сприяння працевлаштуванню випускників ВНУ імені Лесі Українки (<https://cutt.ly/Rlre6dA>). Відділом молодіжної та соціальної політики проводиться навчально-тренінгова робота зі здобувачами, організуються зустрічі з роботодавцями та екскурсії на виробництво, відслідковуються відкриті вакансії. Проводяться консультації ЗО щодо: пошуку роботи, написання резюме, проходження співбесіди, адаптації на робочому місці, просування на ринку праці. У співпраці адміністрації факультету з Асоціацією випускників університету та студентським самоврядуванням відбувається збір інформації щодо працевлаштування та подальшої кар'єри випускників. На сайті ЗВО розміщено Анкету випускника, у якій передбачені питання щодо працевлаштування і кар'єрного росту. На кафедрі визначена відповідальна особа, яка проводить моніторинг кар'єрного шляху випускників (Глинчук Л. Я.).

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

## **якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Під час процедур внутрішнього забезпечення якості ОП за час її реалізації було виявлено основні недоліки, які полягали в плані перевантаження ОП гуманітарними дисциплінами, виявлено некоректність графіка навчального процесу при проходженні здобувачами різних видів практик, а також відсутність лабораторних робіт з використанням обладнання у навчальних лабораторіях при вивченні дисциплін циклу професійної підготовки. Такі недоліки зумовлені тим, що ОП 2017, 2018 рр. укладалася за відсутності освітнього стандарту для спеціальності 125 Кібербезпека. Крім того були виявлені недоліки щодо матеріально-технічного забезпечення, людських ресурсів та відповідності ОК програмним результатам навчання.

Відповідність Професійному стандарту фахівця з інформаційних систем та міждисциплінарність була досягнута при внесенні змін до ОП у 2017 та 2018 рр. У 2020 році за результатами акредитації реалізація ОП почала здійснюватись факультетом інформаційних технологій і математики (до цього часу ОП реалізовувалась на факультеті історії, політології та національної безпеки). Крім того відбулося систематизоване коригування навчального плану та ОП: проведено виключення дисциплін гуманітарної складової з вибіркового ОК, укрупнення загальнотеоретичних ОК циклу професійної підготовки, модифіковано блок дисциплін, пов'язаних із захистом інформації від кібернетичних та вірусних загроз.

Під час перегляду ОП в 2020 та 2021 рр. були враховані зауваження по матеріально-технічному забезпеченню (закуплено нове обладнання та відкрита навчально-наукова лабораторія захисту інформації <https://cs.vnu.edu.ua/?p=1112>) та по людських ресурсах (до освітнього процесу залучено д. т. н. Лаптева О.А., що є кваліфікованим фахівцем із систем захисту інформації; Жигаревич О.Р. працює над дисертаційним дослідженням в галузі кібербезпеки; Багнюк Н.В. отримала диплом магістра за спеціальністю Кібербезпека, має сертифікати CISCO CCNAv7; Гаращенко В.В., який має досвід практичної роботи в департаменті безпеки Приватного акціонерного товариства «Київстар»; д. ф.-м. н., проф. Пастернак Я.М. - фахівця із обчислювальних методів, паралельних обчислень, комп'ютерних систем, к. ю. н. Книш З.І., що є практикуючим адвокатом, фахівцем у галузі інтелектуальної власності). Розширено базу виробничих практик для ЗО, зокрема, укладено договори з державними та приватними установами у сфері захисту інформації м. Луцька. Враховано міжнародні аспекти розвитку ОП на базі співпраці з міжнародними організаціями, що є партнерами університету. В рамках ОП розширено можливості створення індивідуальної освітньої траєкторії ЗО, удосконалено процес вибору ВК. Доповнено та удосконалено змістове наповнення ОК для досягнення відповідності програмним результатам навчання.

## **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 враховані під час удосконалення цієї ОП?**

Удосконалення та зміни ОП здійснювалися з урахуванням досвіду і пропозицій представників провідних вітчизняних освітньо-наукових установ. До обговорення та рецензування ОП залучалися фахівці ЛНУ ім. І. Франка, НУ "Львівська політехніка", ІППММ імені Я.С. Підстригача НАН України, Державного університету телекомунікацій. У рамках розширених засідань групи забезпечення фахівцями було надано рекомендації. Зміни, запропоновані фахівцями провідних ЗВО, були зафіксовані у протоколах засідань кафедри КН та КБ. У 2020 р. в ОП 2018, 2019 рр. ліквідовано перевантаження ОП гуманітарною складовою шляхом введення ОК фахового спрямування, ОК Технічний захист інформації, Комплексні системи захисту інформації додано до переліку дисциплін обов'язкового вивчення в ОП 2018, 2019, 2020 рр.

Враховавши зауваження під час акредитації 2021 р. в ОП вилучено ПРН 55-57, що не відносяться до предметної області спеціальності 125 Кібербезпека, оновлено структурно-логічну схему, відкориговано програмні компетентності та результати навчання ОК, оновлено змістове наповнення силабусів згідно рекомендацій ЕГ і ГЕР, добавлено кредити для кваліфікаційної роботи та введено відповідний ОК, який було замінено на ОК Єдиний державний кваліфікаційний іспит згідно із змінами до стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека від 13.01.2022 р. (наказ МОН №26). Приведено обсяг ОК в ОП до кількості 180 кредитів ЄКТС, який спрямований винятково на забезпечення набуття компетентностей з переліку зі стандарту спеціальності 125 Кібербезпека. В розділі ОП Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання оновлено перелік професій. Тематику курсових робіт приведено до відповідності основного фокусу освітньої програми. Покращено матеріально-технічну базу випускової кафедри.

В університеті функціонує Мережева академія Cisco (LESYA UKRAINKA VOLYN NATIONAL UNIVERSITY - CA - 400051093), що дає змогу використати для вивчення ОК Комп'ютерні мережі та Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж розроблені ними курси. Зокрема, в навчальний процес з ОК Комп'ютерні мережі імplementовано курси Мережевої академії Cisco CCNAv7: Introduction to Networks та CCNAv7: Switching, Routing, and Wireless Essentials, а з ОК Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж курс Network Security.

Враховані зауваження щодо матеріально-технічного забезпечення: відкрито навчально-наукову лабораторію захисту інформації та оновлено матеріально-технічну базу.

До викладання на ОП залучені фахівці з відповідним до спеціальності науковим ступенем (Лаптев О.А., Глинчук Л. Я., Багнюк Н.В., Книш З. І.), Жигаревич О.К. працює на дисертаційним дослідженням в галузі кібербезпеки. Активізовано наукову та публікаційну діяльність.

## **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, групою забезпечення та завідувачами профільних кафедр для забезпечення підготовки здобувачів на основі критеріїв, визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, та з урахуванням ефективності досягнення ПРН. Основними інструментами забезпечення якості підготовки фахівців з інформаційної безпеки академічною спільнотою університету є її

безпосередня участь в укладанні та удосконаленні ОП; визначення та формування логічно-послідовної структури ОП, НП та силабусів; забезпечення ефективних шляхів досягнення ПРН через визначення форм та методів навчання; особиста відповідальність за якість підготовки здобувачів 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; забезпечення підвищення кваліфікації НПП, участь у наукових заходах різних рівнів; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та ЗО.

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

У ВНУ ім. Лесі Українки налагоджено чіткий розподіл обов'язків та взаємодію структурних підрозділів щодо процесів внутрішнього забезпечення якості освіти. Ректор відповідає за провадження освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності у ЗВО. Вчена рада університету 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, фахівці відділу надають системну методичну та консультативну допомогу при розробці та проектуванні ОП, організують заняття Школи гарантів, проводять внутрішній аудит стану підготовки до акредитації ОП. Навчальний відділ забезпечує організацію освітнього процесу та координує питання науково-педагогічної, науково-методичної роботи, удосконалення контролю якості освітнього процесу. Відділ технічних засобів навчання розробляє рекомендації щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО, забезпечує контроль якості в системі дистанційного навчання Moodle та підвищення професійної компетентності НПП щодо роботи з платформами дистанційного навчання. У структурних підрозділах проблемами внутрішнього забезпечення якості освіти опікуються їхні керівники, ради факультетів, науково-методичні комісії, завідувачі кафедр, а також гаранті ОП, НПП. До цього процесу залучені також і ЗО.

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються чинним законодавством та наступними документами ЗВО: Статутом: <https://bit.ly/3K5fAWh>; Правилами внутрішнього розпорядку <https://bit.ly/3tn7Ed6>; Кодексом академічної доброчесності: <https://bit.ly/3FquqmN>; Положення про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у Волинському національному університеті ім. Лесі Українки: <https://bit.ly/3VMJpXA>; Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки: <https://bit.ly/3njC5gj>. Вся нормативно-правова база документів, що регулює права та обов'язки учасників освітнього процесу, змінюється відповідно до чинного законодавства та розміщена у вільному доступі на офіційному вебсайті ЗВО: <https://bit.ly/3toZEZ9>.

### **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 проєкт ОП Інформаційна безпека оприлюднено на сайті університету у розділі "Громадське обговорення ОПП" <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>) у вкладці Кібербезпека у розділі Навчальні плани або у Каталозі освітніх програм ЗВО (<https://bit.ly/3HpI26g>).

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

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

- ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст, досвід провідних ЗВО України та закордонних університетів Європи. ОПП ґрунтується на інноваційних технологіях активного навчання, має чітко сформульовані цілі відповідно до освітнього стандарту вищої освіти та враховує пропозиції і потреби ринку праці та стейкхолдерів, цілі відповідають стратегії та місії університету.
- Правила прийому та правила визнання результатів навчання за ОПП є чіткими, прозорими і зрозумілими. ОПП відповідає принципам студентоцентризму, що чітко регламентовано нормативно-правовою базою ЗВО.
- Якісною є нормативно-правова база, що стосується дотримання академічної доброчесності в межах ОПП та університету в цілому. У грудні 2021 р. ЗВО отримав високе визнання та здобув відзнаку в номінації «Найкращі практики із забезпечення якості освіти» від Ради Європи (<https://bit.ly/3gmGQ5a>).

4. Університет має чітку нормативно-правову базу та систему розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Це дозволяє залучати всіх стейхолдерів до моніторингу ОП та вчасно реагувати на виявлені недоліки. Періодичному перегляду ОП сприяють сформовані в університеті підрозділи забезпечення якості вищої освіти.

5. Університет сприяє професійному та науковому розвитку НПП через систему преміювання та стимулювання підвищення науково-методичних показників.

Слабкі сторони ОПП:

1. Відсутність можливості для випускників ОП здобуття ступеня магістра за спеціальністю Кібербезпека у ЗВО.

2. Недостатній рівень академічної мобільності серед здобувачів вищої освіти за ОП, відсутність навчання за програмою "Подвійний диплом" на основі договорів із провідними закладами ЄС, дуальної освіти.

3. Недостатній рівень залучення ЗО до інформації з обмеженим доступом та спеціального обладнання при проходженні практики на відповідних базах (це загальноукраїнський недолік у сфері законів, пов'язаних із конфіденційною інформацією).

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

Для реалізації перспектив розвитку ОП Інформаційна безпека ВНУ ім. Лесі Українки планує ряд заходів:

1. Упровадження освітньої діяльності із підготовки фахівців зі спеціальності 125 Кібербезпека на другому (магістерському) рівні.

2. Активізація наукової діяльності викладацького складу кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки через участь у міжнародних, загальнонаціональних та регіональних грантових програмах.

3. Запровадження в ЗВО постійно діючого наукового семінару "Сучасні виклики та загрози в кіберпросторі: шляхи їх вирішення", а також започаткування фахового наукового журналу за спеціальностями 125 Кібербезпека та 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (категорія Б).

4. Систематичне обговорення ОП з метою її покращення зі стейхолдерами, здобувачами освіти, випускниками ОП та фахівцями провідних ЗВО України та зарубіжжя.

5. Організація перепідготовки та підвищення кваліфікації НПП, що забезпечують викладання за ОП, у провідних ЗВО України: НУ КПП імені Ігоря Сікорського, НУ Львівська політехніка, Харківському національному університеті ім. В. Н. Каразіна, Державному університеті телекомунікацій.

6. Активізувати академічну мобільність серед здобувачів освіти за ОП та організувати навчання за програмою "Подвійний диплом". Запровадити елементи дуальної освіти за ОП.

7. Створення центру кіберзахисту з метою проведення поточних і перспективних досліджень загроз інформаційної безпеки та захисту інформації, проведення сертифікованих курсів перепідготовки працівників державних та приватних структур та відомств у Волинській області, діяльність яких пов'язана із захистом конфіденційної інформації, програмно-апаратним захистом інформації, системою цивільної безпеки та інформаційної безпеки об'єктів критичної інфраструктури регіону.

### **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: 18.04.2023 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  |  |
| Комп'ютерні мережі                                    | навчальна дисципліна | <i>OK 22.pdf</i>                               | ENY6a9xMR36XTIu<br>oFEпNSil/oiHKPoR<br>nQdN4wQ/roiY= | <i>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.</i>   |
| Криптографічний та стеганографічний захист інформації | навчальна дисципліна | <i>OK 23.pdf</i>                               | FetU5KMho/qVYs3B<br>Kvp4ygyрyX87A7lO7<br>WxgP4EDatU= | <i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. 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'); Internet. Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="https://moodle.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a>). Програмне забезпечення: Python Online Compiler; Microsoft Visual Studio Code 1.5.</i>  |
| Безпека web-ресурсів та додатків                      | навчальна дисципліна | <i>OK 24.pdf</i>                               | qKbwxW6wSWZFB19<br>9K7n2LfZrrHYwM7g<br>8TbEc2DxWjjc= | <i>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. 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'); Internet. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Linux Kali 2021.4a + Windows 7 Pro 90 day for Dev); Google Chrome 97.</i>  |
| Криптоаналіз  | навчальна дисципліна | <i>OK 25.pdf</i>                               | uA5CghE6zf1JUfG7j<br>+Pq/VfA05hDqrnDF<br>AJ5pbTeFjE= | <i>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: LiteManager Free 4.7; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2. Обладнання: Засіб криптографічного захисту інформації апаратний IP-шифратор "CryptolP-459"; Засіб криптографічного захисту інформації "Secure Token-337K"; Засіб криптографічного захисту інформації "Secure Token-338K"; Засіб криптографічного захисту інформації "IP-шифратор "CryptolP-VPN Client"; Засіб криптографічного захисту інформації - гібридна мікропроцесорна карта "Cripto</i> |

|   |                      |           |  |   |
|---|----------------------|-----------|--|---|
|   |                      |           |  | Card-337K.  |
| Технічний захист інформації               | навчальна дисципліна | OK 26.pdf | c3YGqbyNpnIrcEl6hApCq3CUHooIjXF8WIV85lnJiK4= | <p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson – EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').</p> <p>Обладнання: Міні IP WiFi камера для прихованого відеонагляду; Цифровий детектор iPro Tech Protect 1207i; Детектор прихованих камер та жучків cc-308+; Засіб криптографічного захисту інформації "Secure Token-337K"; Засіб криптографічного захисту інформації "Secure Token-338K"; Засіб криптографічного захисту інформації – гібридна мікропроцесорна карта "Cripto Card-337K</p> <p>Карт – рідер KP-371 M; Носій інформації 3,5" 1TB Red WD (WD10EFRX); Пристрій для запису і відтворення відеоматеріалу Hikvision TurboHD-1M-4DOME-Lite-Full; P камери відеоспостереження Hikvision; Система сигналізації Ajax; Мікрокомп'ютер Raspberry Pi 4 Model B 8GB; Повний набір перехідників накопичувача USB2.0.</p> |
| Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж | навчальна дисципліна | OK 27.pdf | MleTzjGo/fGmUdTYbHoHKDAjVY9SRZDYBYofKZ5TF8Q= | <p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson – EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').</p> <p>Платформа дистанційного навчання moodle (<a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a>).</p> <p>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Cisco Packet Tracer 8.1.0; Wireshark 3.6.1; Cisco Umbrella (10 accounts).</p> <p>Обладнання: Апаратний міжмережевий екран для мереж фаєрвол Cisco ASA5506-X; Комутатор Mikro Tik CRS125-24G-1S-1M; Маршрутизатор Mikrotik RB4011iGS+5HacQ2HnD-IN; Маршрутизатор MikroTik RouterBOARD.</p>  |
| Захист інформації в операційних системах  | навчальна дисципліна | OK 28.pdf | xufi2FK3HXH9fs3pJ1RFfZEh3edpKRSjIihLkr+7/Gk= | <p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson – EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').</p> <p>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Linux Kali 2021.4a + Windows 7 Pro 90 day for Dev); SIEM(OSSIM, OSSEC, Sagan, Splunk Free trial, Snort, Elasticsearch); Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 стандартна безпека; Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 підвищена безпека.</p>  |
| Технологія                                | навчальна            | OK 29.pdf | +hcE5hiOjtwBbMIM                             | Лекційні аудиторії факультету,  |



|  |                      |           |  |   |
|--|----------------------|-----------|--|---|
| програмування захищених систем                                 | дисципліна           |           | KoSt7nZr4Cqpiror9B<br>CGgapVsc=                      | мультимедійний проектор Epson – EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; Git система контролю версій.   |
| Моделювання та безпека соціальних процесів                     | навчальна дисципліна | OK 30.pdf | TV+HpUrrYswLjT4<br>WBieURIVs4SBkX6u<br>Bmoyc0JE8D1U= | 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'). Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; LibreOffice 7.2.5.2; GNU Octave; Scilab; Sage.<br>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Windows 7 Pro 90 day for Dev); SIEM(OSSIM, OSSEC, Sagan, Splunk Free trial, Snort, Elasticsearch). Обладнання: Квадрокоптер DJI Phantom 4 pro+ V2.0; Засіб криптографічного захисту інформації апаратний IP-шифратор “CryptoIP-459”; Засіб криптографічного захисту інформації “IP-шифратор “CryptoIP-VPN Client”; Система сигналізації Ajax. |
| Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах       | навчальна дисципліна | OK 31.pdf | c2CRFLPmwuui1vQ<br>81qRq72pTt2WUiQ0<br>9abFTluGrtg=  | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук.<br>Комп'ютерні класи C-1, C-2, C-3, C-4. Програмне забезпечення: Microsoft Office 2003 Pro.  |
| Інформаційні технології організації та захисту бізнес процесів | навчальна дисципліна | OK 32.pdf | 8C4IZ2z61L1f3oe+D<br>NA8qI+7qZbXQBkfi<br>21W0V3ndc=  | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Windows 7 Pro 90 day for Dev); SIEM(OSSIM, OSSEC, Sagan, Splunk Free trial, Snort, Elasticsearch); Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 стандартна безпека; Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 підвищена безпека.  |
| Комплексні системи захисту інформації                          | навчальна дисципліна | OK 33.pdf | Dk726XgH+fa8UXY<br>me8XDdw2cEHrTZP<br>rm66oqHQqiYtU= | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Windows 7 Pro 90 day for Dev); SIEM(OSSIM, OSSEC, Sagan, Splunk Free trial, Snort, Elasticsearch); Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 стандартна безпека; Система захисту інформації Лоза-1, версія 4 підвищена безпека.   |
| Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | курслова робота (проект) | OK 34.pdf | vOtPvpPfpTC2xyJn/fXvbAaFSySHt7j1CGGj8oJdops=   | 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> ).   |
| Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | курслова робота (проект) | OK 35.pdf | PkT1nTDKv4SUFpDyza/TABodOxvBBdcdz ytzgU6WoAo=  | 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> ).   |
| Практика обчислювальна   | практика                 | OK 36.pdf | QVnnPix6Lc1mqfFm5ihfyA84btAoC71S2vJWwDQCYxU=   | 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'). Internet. Програмне забезпечення: CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2.  |
| Практика технологічна  | практика                 | OK 37.pdf | IHGx15X+fEn8GZW oHhp+LsyHxrKeVer Fh1zddyoi92I= | 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Linux Kali 2021.4a + Windows 7 Pro 90 day for Dev); Linux Ubuntu Server; Linux Ubuntu Desktop; Cisco Packet Tracer 8.1.0; Wireshark 3.6.1; Cisco Umbrella (10 accounts).<br>Обладнання: Апаратний міжмережевий екран для мереж фаєрвол Cisco ASA5506-X; Комутатор Mikro Tik CRS125-24G-1S-1M; Маршрутизатор Mikrotik RB4011iGS+5HacQ2HnD-IN; Маршрутизатор MikroTik RouterBOARD. |
| Практика виробнича   | практика                 | OK 38.pdf | 2t8LGeE/ymNl4879l6nPfFGHD/yjyLKvb9V1zKXKkyg=   | Матеріально-технічне обладнання баз практик.  |
| Системний аналіз та прогнозування  | навчальна дисципліна     | OK 21.pdf | /kp2PtI7MEiHwDo XuCHlit21NdRF4wzs              | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson  |

|   |                      |           |   |   |
|---|----------------------|-----------|---|---|
|   |                      |           | tNIPPyBNToc=                                  | - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук.<br>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); Програмне забезпечення: LibreOffice 7.2; FreeMat; Scilab.  |
| Єдиний державний кваліфікаційний іспит                        | підсумкова атестація | OK 39.pdf | xWsbp6LJ6AFxkbqLYeKU8BOecXvXAdzCr cumlApLf7g= | 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> ), платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a> , <a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a> ).  |
| Системи моніторингу загроз                                    | навчальна дисципліна | OK 20.pdf | CAs2Km8IPh+nSrhoY5YDbcYax5QR6g3zauhZ3M6yUI=   | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Windows 7 Pro 90 day for Dev); SIEM(OSSIM, OSSEC, Sagan, Splunk Free trial, Snort, Elasticsearch, Suricata); Cisco Umbrella (10 accounts). |
| Сигнали та процеси в системах захисту інформації              | навчальна дисципліна | OK 18.pdf | UhRmyBU7eEScbxMpo1pY2a1AgBkbXWFPuqpcDyJOuHw = | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br>Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Logisim 2.7.1; FourierScope; SpectrAn.<br>Обладнання: Стартовий Набір Arduino (2020 Education Kit).   |
| Українська мова (за професійним спрямуванням)                 | навчальна дисципліна | OK 1.pdf  | rn5lqO86+KEtutLYAy6r5/lo/Yd/V1UyAU3chthkbY8=  | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. Комп'ютерні класи ЦІТКТ (С-1, С-2, С-3, С-4) для проведення підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування.<br>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> .   |
| Україна в європейському історичному та культурному контекстах | навчальна дисципліна | OK 2.pdf  | RjZMYKJsepNivG2uiH1qywmLufawfOUOfjW8cbZ5vgs=  | Мультимедійна лекційна аудиторія, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280; ноутбук Lenovo Idea Pad S 400.   |
| Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                   | навчальна дисципліна | OK 3.pdf  | 9TdzOo4UWAiyp8UY2LLjwHP1sguwIOPVvViaPg768RE=  | Лекційні аудиторії факультету, комп'ютерні класи ЦІТКТ (С-1, С-2, С-3, С-4) для проведення підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування.<br>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>   |
| Основи комп'ютерної фізики                                    | навчальна дисципліна | OK 4.pdf  | FDgyJA83OyWOCYXF6RuRyvzd++dtRqH               | Мультимедійна лекційна аудиторія, мультимедійний  |

|   |                      |           |  |   |
|---|----------------------|-----------|--|---|
|   |                      |           | 1umOxXryFTP4=  | проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук.  |
| Фізичне виховання   | навчальна дисципліна | OK 5.pdf  | H6rtO4SV7YGr+VpI<br>VvzteqaL9fMOb5Pd<br>RXpnoedYMzw= | Стадіон імені В.І. Завадського (вул. Ярощука, 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.                                  |
| Комп'ютерна дискретна математика                            | навчальна дисципліна | OK 6.pdf  | m+Y7tl11/neoqqBYuI<br>uUejS/t41oBDW94FT<br>//V9r2Kc= | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук.  |
| Прикладна математика в ІТ-галузі                            | навчальна дисципліна | OK 7.pdf  | Yio6WyxPYo49DyU1<br>TyBLMfy6sYRYNU9g<br>xL1fbB8bNI=  | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук.  |
| Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології         | навчальна дисципліна | OK 8.pdf  | 7QNko8UvmAR5kM<br>MyxD6b2i9MOftgpD<br>uYS/e1+44VKfo= | 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.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Google Apps; сховище GoogleDisk; OneDrive; Microsoft Office 365; хмарне сховище OwnCloud ( <a href="http://testcs.vnu.edu.ua/owncloud/">http://testcs.vnu.edu.ua/owncloud/</a> ). |
| Організація баз даних та знань                              | навчальна дисципліна | OK 9.pdf  | a+fh83XO2z2dzew<br>T8Bk3XcTnnM69f9Q<br>M/mRw54IZmo=  | 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="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle Application Express (APEX); Oracle SQL Developer Data Modeler 21.4.1; Oracle Database 21c Express Edition.   |
| Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних | навчальна дисципліна | OK 10.pdf | nNHtqrbQKbA4OI9a<br>RKHIwAjflxj6s2RZqx<br>N7Xf4Fjk4= | 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').  |

|   |                      |           |  |   |
|---|----------------------|-----------|--|---|
|   |                      |           |  | Програмне забезпечення:<br>LiteManager Free 4.7; R for<br>Windows 4.1.2   |
| Теорія інформації та кодування                | навчальна дисципліна | OK 11.pdf | od6qS6UbEwvXMNAl8m36PхqOL4gV3jgg9sU7h9yrMTw=   | Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280, Sony VPL-CS6-1; ноутбук. 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'); Internet. Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a> ). Програмне забезпечення: Microsoft Visual Studio Code 1.5.  |
| Вступ до фаху                                 | навчальна дисципліна | OK 12.pdf | N3LE3OyCyh8GuE1r fIpZpHETaBN4rusbj Fjnx78e8VY= | 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: LiteManager Free 4.7; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2; LibreOffice 7.2; VirtualBox 6.1.30 (include Linux Kali 2021.4a + Windows 7 Pro 90 day for Dev); TOR, VisualRoute; Freerate; Ammy Admin; TeamViewer; Open VPN.   |
| Нормативно-правова база кібербезпеки          | навчальна дисципліна | OK 13.pdf | J3vpoP7sHSRQeMe6ng3UBjijm+eKSrxOP U2HiK9otDQ=  | Мультимедійна лекційна аудиторія, мультимедійний проектор Epson - EMP - 280; ноутбук Lenovo Idea Pad S 400. Платформа дистанційного навчання moodle ( <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/">https://moodle.vnu.edu.ua/</a> )   |
| Програмування                                 | навчальна дисципліна | OK 14.pdf | qOkbM+PsnoboY5/NpbG4P4EO3YWKr d3Kry1c2R6icw=   | 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-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-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="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/</a> ). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; CodeBlocks The Code 20.03; Microsoft Visual Studio Code 1.63.2. |
| Організаційне забезпечення захисту інформації | навчальна дисципліна | OK 15.pdf | RnFd/syjMDIoS6g+05w+tWo+e02PVf+j b9wKnczocpas= | 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: LiteManager Free 4.7; FOCA; Google Chrome 97.0.4692.71; MITER ATT&CK ( <a href="https://attack.mitre.org/">https://attack.mitre.org/</a> ); CVE  |

|   |                      |           |  |  |
|---|----------------------|-----------|--|--|
|   |                      |           |  | <p><i>Details</i><br/> (<a href="https://www.cvedetails.com/">https://www.cvedetails.com/</a>);<br/> FoxTools (<a href="http://foxtools.ru/hash/">http://foxtools.ru/hash/</a>);<br/> MD5 онлайн (<a href="http://md5online.maker.su/">http://md5online.maker.su/</a>);<br/> OSINT Framework<br/> (<a href="https://osintframework.com/">https://osintframework.com/</a>);<br/> BuiltWith (<a href="https://builtwith.com/">https://builtwith.com/</a>);<br/> Information Technology Laboratory<br/> NATIONAL VULNERABILITY<br/> DATABASE<br/> (<a href="https://nvd.nist.gov/vuln/search/">https://nvd.nist.gov/vuln/search/</a>);<br/> PentestTools (<a href="https://pentest-tools.com/home/">https://pentest-tools.com/home/</a>); Any Run<br/> (<a href="https://any.run/">https://any.run/</a>); Virustotal<br/> (<a href="https://www.virustotal.com/gui/">https://www.virustotal.com/gui/</a>);<br/> Shodan (<a href="https://www.shodan.io/">https://www.shodan.io/</a>).</p>   |
| Діагностика шкідливого програмного забезпечення | навчальна дисципліна | OK 16.pdf | V2R+Im/lv1GyvAfH<br>ZJ4oxKtPLP2Ndv2i<br>WXRCc26FFo=  | <p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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-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-512: кількість комп'ютерів – 11 (Ms Windows 10 Pro, Intel QC Core-i5,8GB RAM, SSD 240GB, Intel Graphics 520 LED HD 27').<br/> Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Windows 7 Pro 90 day for Dev); Avira Free Antivirus; AVG Free Antivirus; Avast Free Antivirus; Panda Security Free Antivirus; ClamAV; ClamWin Free Antivirus; Spybot Free Edition; MALWAREBYTES ADWCLEANER; Microsoft Defender Antivirus; архів з тестовими вірусами.</p>   |
| Теорія ризиків інформаційної безпеки            | навчальна дисципліна | OK 17.pdf | jzclW+3xZaj2A3tzAY<br>9cvn7Q16K1mOEVz<br>Ma55CekWlU= | <p>Лекційні аудиторії факультету, мультимедійний проектор Epson - EMP – 280, Sony VPL–CS6–1; ноутбук. 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').<br/> Internet.<br/> Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Google Chrome 97.0.4692.71; Oracle VM VirtualBox 6.1.30 (include Linux Kali 2021.4a); Spyse (<a href="https://spyse.com/">https://spyse.com/</a>); Netcraft (<a href="https://sitereport.netcraft.com/">https://sitereport.netcraft.com/</a>); Wappalyzer (<a href="https://www.wappalyzer.com/">https://www.wappalyzer.com/</a>); Pastebin (<a href="https://pastebin.com/">https://pastebin.com/</a>); MalwareBazaar (<a href="https://bazaar.abuse.ch/">https://bazaar.abuse.ch/</a>); Information Technology Laboratory NATIONAL VULNERABILITY DATABASE (<a href="https://nvd.nist.gov/vuln/search/">https://nvd.nist.gov/vuln/search/</a>); Vulmon (<a href="https://vulmon.com/">https://vulmon.com/</a>); CVE Details (<a href="https://www.cvedetails.com/">https://www.cvedetails.com/</a>); Sploitius (<a href="https://sploitius.com/">https://sploitius.com/</a>); BugTraq (<a href="https://www.securityfocus.com/bid/">https://www.securityfocus.com/bid/</a>); Packet Storm (<a href="https://packetstormsecurity.com/">https://packetstormsecurity.com/</a>);</p> |

|                                  |                      |           |  |   |
|----------------------------------|----------------------|-----------|--|---|
|                                  |                      |           |  | Internet Archive<br>( <a href="https://archive.org/web/">https://archive.org/web/</a> );<br>PentestTools ( <a href="https://pentest-tools.com/home">https://pentest-tools.com/home</a> ); Any Run<br>( <a href="https://any.run">https://any.run</a> ); Virustotal<br>( <a href="https://www.virustotal.com/gui/">https://www.virustotal.com/gui/</a> ).  |
| Програмування скриптовими мовами | навчальна дисципліна | OK 19.pdf | heEeFC6iXYsWEBJT<br>Ym/zA7elh1OIoiKwTl<br>A3JyN7j40= | 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> ). 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'). Internet. Програмне забезпечення: LiteManager Free 4.7; Notepad++ (64-bit x64) 8.2.; Google Chrome 48.0.25; Mozilla Firefox 40.0.3; Open server. |

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

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

| ID викладача | ПІБ                   | Посада                       | Структурний підрозділ                        | Кваліфікація викладача   | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП           | Обґрунтування   |
|--------------|-----------------------|------------------------------|--|--|------|---|---|
| 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, Атестація 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 ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br><br>Науково-методичні публікації:<br>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.<br>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: <https://doi.org/10.20535/52307-5244.52.2021.236163> (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 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: По 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



|        |                                |  |                                      |   |    |   |
|--------|--------------------------------|--|--------------------------------------|---|----|---|
|        |                                |  |                                      |   |    | <p>університет, кафедра історії України 15 березня 2017 р. – 15 травня 2017 р.<br/>Сертифікат ПК 25736989/000123-17 від 16 травня 2017 р.;<br/>Люблінський університет Марії Склодовської-Кюрі 01.10.2019 – 31.12.2019 р. Сертифікат № 03112/4 від 31.12.2019 р.;</p> <p>2. Instytut Badawczo-Rozwojowy Lubelskiego Parku Naukowo Technologicznego. Люблін, Республіка Польща 15–22 березня 2021 р. Сертифікат ES №4803/2020, від 22.03.2021 р.</p>   |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | <p>Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем</p> | 20 | <p>Інформаційні технології організації та захисту бізнес процесів</p> <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Жигаревич О.К., Плоднік К.Ю., Лашук М.Т. Протидії загрозам кібертероризму на прикладі Естонії та Литви: досвід для України., Together united: науковці проти війни: 3б. тез доп. І міжнар. благод. науково-практ. конф., м. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 220-225.</p> <p>2. Жигаревич О.К., Скалова В.М., Возняк М.А. Сучасні DATA-ЦЕНТРИ. Особливості використання даних., Together united: науковці проти війни: 3б. тез доп. І міжнар. благод. науково-практ. конф., м. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 236-241.</p> <p>3. Кібервійна як різновид інформаційних війн. Захист кіберпростору України / Дмитрук Я.В., Гришанович Т.О., Глинчук Л.Я., Жигаревич О.К. Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка", 2022. 4(16), С. 28-36. <a href="https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.16.2836">https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.16.2836</a></p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Навчання: базовий курс «Обережно! Кібершахраї»,</p> |

|        |                                |  |                                       |  |    |  |  |
|--------|--------------------------------|--|---------------------------------------|--|----|--|--|
|        |                                |  |                                       |  |    | <p>Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,1 кредиту, 30.01.2022, Сертифікат #То037244376 від 30.01.2022 р.</p> <p>2. Навчання: базовий курс «Основи кібергігієни», Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,33 кредиту, 27.01.-29.01.22, Сертифікат #То037108022 від 29.01.2022 р.</p> <p>3. Навчальне навантаження становить 180 годин - 6 кредитів ЄКТС, Одеський державний університет внутрішніх справ. Центр українського-європейського наукового співробітництва, 18.07.2022 - 28.08.2022, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-1807774-OSULA від 28.08.2022 за програмою Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття</p> <p>4. Курс «Ефективне володіння та поведіння зі зброєю», ВНУ імені Лесі Українки 1,1 кредити, 28.11.22-10.12.22, Сертифікат № 100144 від 10.12.2022 р.</p> <p>5. Підвищення кваліфікації «Carpathian Cybersecurity Winter Training Camp 2023», Наукова асоціація кібербезпеки України, ISCSA. 3 кредити, 15.12.2022-15.02.2023, Свідоцтво № 4 від 15.02.2023 р.</p> |  |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційних технологій і математики | Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем | 20 | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах   | <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Кібервійна як різновид інформаційних війн. Захист кіберпростору України / Дмитрук Я.В., Гришанович Т.О., Глинчук Л.Я., Жигаревич О.К. Електронне фахове наукове видання</p> |

"Кібербезпека: освіта, наука, техніка", 2022. 4(16), С. 28-36.  
<https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.16.2836>

2. Жигаревич О.К., Дмитрук Я.М. Розвиток систем протидії загрозам кібертероризму на державному рівні країни Ізраїль: досвід для України., Together united: науковці проти війни: Зб. тез доп. І міжнар. благод. науково-практ. конф., м. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 231-236.

3 Жигаревич О.К, Стасюк А., Грушовець С., Криптовалюта та Україна під час воєнного стану. Together united: науковці проти війни: Зб. тез доп. І міжнар. благод. науково-практ. конф., м. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 216-220.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Навчання: базовий курс «Обережно! Кібершахраї», Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,1 кредиту, 30.01.2022, Сертифікат #Т0037244376 від 30.01.2022 р.

2. Навчання: базовий курс «Основи кібергігієни», Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,33 кредиту, 27.01.-29.01.22, Сертифікат #Т0037108022 від 29.01.2022 р.

3. Навчальне навантаження становить 180 годин - 6 кредитів ЄКТС, Одеський державний університет внутрішніх справ. Центр українського-європейського наукового співробітництва, 18.07.2022 - 28.08.2022, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-1807774-OSUIA від 28.08.2022 за програмою Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття

|        |                                       |                                     |  |  |   |   |  |
|--------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---|---|--|
| 428466 | Пастернак<br>Вікторія<br>Валентинівна | Доцент (0,5<br>ст.),<br>Сумісництво | Інформаційні<br>технології і<br>математики | Диплом<br>магістра,<br>Луцький<br>національний<br>технічний<br>університет,<br>рік закінчення:<br>2012,<br>спеціальність:<br>090905<br>Медичні<br>прилади і<br>системи,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>ДК 041625,<br>виданий<br>11.06.2007,<br>Атестат<br>доцента АД<br>004864,<br>виданий<br>04.06.2020 | 8 | Моделювання<br>та безпека<br>соціальних<br>процесів | Виконуються пп. 1, 3,<br>4, 11, 12, 20 пункту 38<br>Ліцензійних умов<br>( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні<br>публікації:<br>Pasternak V. Computer<br>modelling of objects<br>and processes:<br>monograph. Chisinau:<br>Lambert Academic<br>Publishing, 2022. 110 p.<br>(Монографія);<br>Pasternak V., Samchuk<br>L., Ruban A.,<br>Chernenko O.,<br>Morkovska N.<br>Investigation of the<br>Main Stages in<br>Modeling Spherical<br>Particles of<br>Inhomogeneous<br>Materials. Materials<br>Science Forum. 2022.<br>№ 1068. P. 207-214.<br>(Scopus);<br>Pasternak V., Samchuk<br>L., Huliieva N.,<br>Andrushchak I., Ruban<br>A. Investigation of the<br>Properties of Powder<br>Materials Using<br>Computer Modeling.<br>Materials Science<br>Forum. 2021. № 1038.<br>P. 33-39. (Scopus);<br>Zabolotnyi O.,<br>Pasternak V.,<br>Andrushchak I., Ilchuk<br>N., Svirzhevskiy K.<br>Numerical Simulation<br>of the Microstructure of<br>Structural-<br>Inhomogeneous<br>Materials. Lecture<br>Notes in Mechanical<br>Engineering. 2020. P.<br>562-571. (Scopus);<br>Ruban A., Pasternak V.,<br>Huliieva N. Prediction<br>of the Structural<br>Properties of Powder<br>Materials by 3D<br>Modeling Methods.<br>Materials Science<br>Forum. 2022. № 1068.<br>P. 231-238. (Scopus).<br>Підвищення<br>кваліфікації<br>(стажування):<br>1. Вебінар на тему:<br>Інтерактивні<br>технології та хмарні<br>сервіси в онлайн<br>навчанні: досвід країн<br>Європейського союзу<br>та України, м. Люблін,<br>Республіка Польща,<br>11.07.2022 –<br>25.07.2022 рр.,<br>Сертифікат про<br>проходження<br>стажування: ES №<br>96888 від 25.07.2022<br>року (45 год. / 1,5<br>кредити ECTS)<br>2. Вебінар на тему:<br>Неформальна освіта<br>при підготовці<br>бакалаврів в країнах |
|--------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---|---|--|

|       |                               |                              |                     |   |   |   |  |
|-------|-------------------------------|------------------------------|---------------------|---|---|---|--|
|       |                               |                              |                     |   |   | <p>Європейського Союзу та Україні, м. Люблін, Республіка Польща, 20.02.2023 – 27.02.2023 рр., Сертифікат про проходження стажування: ES № 12408 від 27.02.2023 року (45 год. / 1,5 кредити ECTS)</p> <p>3. Всеукраїнський форум «Підготовка фахівців в галузі IT-освіта в умовах воєнного стану», Рівненський державний гуманітарний університет, 21.02.2023-22.02.2023 рр., Сертифікат про проходження стажування: № 2023-052 від 22.02.2023 року (15 год. / 0,5 кредити ECTS)</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 (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ясінська О. В. Комп'ютерні неологізми сучасної англійської мови: синонімічні та антонімічні зв'язки: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 184с.</li> <li>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. Вип. 823: Германська філологія. С. 235–239.</li> <li>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.</li> <li>Шульська Н. М., Ясінська О. В. Ділова писемна комунікація. Практикум: навчально-методичні матеріали. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 80 с.</li> <li>Шевчук Т.Р., Ясінська О.В. Інтерфейс “Мозок – Комп'ютер” (ІМК). Нове та традиційне у дослідженнях сучасних представників філологічних наук:</li> </ol> |

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, Республіка Польща), гуманітарний факультет, кафедра філології англійської 01 листопада 2019 р. – 31 січня 2020 р. № 03101/1 від 31.01.2020.
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.
5. Навчання в рамках роботи міжнародної

|        |                            |                              |                                       |  |    |  |  |
|--------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|----|--|--|
|        |                            |                              |                                       |  |    | <p>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> |  |
| 112535 | Булатецька Леся Віталіївна | Доцент, Основне місце роботи | Інформаційних технологій і математики | <p>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 12ДЦ 046022, виданий 25.02.2016</p> | 18 | Організація баз даних та знань   | <p>Виконуються пп. 1,3,4,12,14,15,19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. 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>.</p> <p>2. Булатецька Л. В. Організація баз даних та знань: електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. URL:<a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=28">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=28</a>.</p> <p>3. Плоднік К. Ю., Булатецька Л. В. Організація шифрування в базі даних ORACLE.</p> |

|        |                                |  |                                      |  |    |   |  |
|--------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|----|---|--|
|        |                                |  |                                      |  |    | <p>Togetherunited: науковці проти війни. : зб. тез доп. і міжнар. благод. науково-практ. конф. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 177–179.</p> <p>4. Плоднік К. Ю., Булатецька Л. В. Прозоре шифрування в базі даних ORACLE. Математика. Інформаційні технології. Освіта.: матеріали XI міжнар. науково-практ. конф. Луцьк, 3–5 червн. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 121–123.</p> <p>5. 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>.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Стажування. ЛТНУ, 2.01.2018р.– 30.06.2018 р. Номер посвідчення: СЛВ №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. 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> |  |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, | 20 | Технологія програмування захищених систем   | <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Жигаревич О.К.,</p> |



|        |  |                                     |  |   |    |   |  |
|--------|--|-------------------------------------|--|---|----|---|--|
|        |  |                                     |  | спеціальність:<br>080403<br>Програмне<br>забезпечення<br>автоматизован<br>их систем |    | <p>Денисовець П.Ю.,<br/>Мосійчук І.М.<br/>Криптові біржі та країни<br/>їх походження: досвід<br/>для України. Together<br/>united: науковці проти<br/>війни: зб. тез доп. і<br/>міжнар. благод.<br/>науково-практ. конф.<br/>Луцьк, 20 трав. 2022<br/>р. Луцьк, 2022. С. 206<br/>– 211</p> <p>2. Жигаревич О.К.,<br/>Стасюк А.М.,<br/>Грушовець С.Т.<br/>Криптовалюта та<br/>Україна під час<br/>воєнного стану.<br/>Together united:<br/>науковці проти війни:<br/>зб. тез доп. і міжнар.<br/>благод. науково-практ.<br/>конф. Луцьк, 20 трав.<br/>2022 р. Луцьк, 2022. С.<br/>216– 220</p> <p>3. Жигаревич О.К.,<br/>Корнійчук М.А.,<br/>Швейгер Н.Т. Канада:<br/>Досвід для України<br/>щодо запобігання<br/>кібертероризму.<br/>Together united:<br/>науковці проти війни:<br/>зб. тез доп. і міжнар.<br/>благод. науково-практ.<br/>конф. Луцьк, 20 трав.<br/>2022 р. Луцьк, 2022. С.<br/>188– 194</p> <p>Підвищення<br/>кваліфікації<br/>(стажування):<br/>1. Навчальне<br/>навантаження<br/>становить<br/>180 годин - 6 кредитів<br/>ЄКТС, Одеський<br/>державний<br/>університет<br/>внутрішніх справ.<br/>Центр українського-<br/>європейського<br/>наукового<br/>співробітництва,<br/>18.07.2022 -<br/>28.08.2022, Свідоцтво<br/>про підвищення<br/>кваліфікації № ADV-<br/>1807774-OSUIA від<br/>28.08.2022 за<br/>програмою<br/>Парадигма вищої<br/>освіти в умовах війни<br/>та глобальних<br/>викликів XXI століття<br/>2. Підвищення<br/>кваліфікації<br/>«Carpatbian<br/>Cybersecurity Winter<br/>Training Camp 2023»,<br/>Наукова асоціація<br/>кібербезпеки України,<br/>ISCSA. 3 кредити,<br/>15.12.2022-15.02.2023,<br/>Свідоцтво № 4 від<br/>15.02.2023 р.</p> |  |
| 396906 | Багнюк<br>Наталія<br>Володимирів<br>на | Доцент (0,5<br>ст.),<br>Сумісництво | Інформаційні<br>технології і<br>математики | Диплом<br>бакалавра,<br>Луцький<br>інститут   | 18 | Захист<br>інформації в<br>операційних<br>системах   | Виконуються пп. 1, 4,<br>8, 9, 10, 12, 14, 19<br>пункту 38 Ліцензійних<br>умов |

|   |   |
|---|---|
| <p>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 магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2022, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 033850, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 023360, виданий 09.11.2010</p> | <p>(<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).<br/> Науково-методичні публікації:<br/> Багнюк Н.В., Яцків В.В. Аналіз механізмів безпеки та вразливостей MS WINDOWS.<br/> «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (АКИТ - 2022). тези доп. учасників проблемно-наукової міжгалузевої конференції молодих науковців, аспірантів та студентів, м.Тернопіль, 21-23 лют. 2022 р. Тернопіль: Західноукраїнський національний університет. 2022. С. 117-119<br/> 2. Багнюк Н.В., Яцків В.В. Дослідження загроз за допомогою sysmon. «Кібербезпека та комп'ютерно-інтегровані технології» (КБКІТ - 2022). тези доп. учасників науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів, м.Тернопіль, 29-31 серп. 2022 р. Тернопіль: Західноукраїнський національний університет. 2022. С. 111-115<br/> Підвищення кваліфікації (стажування):<br/> 1. 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.<br/> 2. 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 №200004<br/> 3. Онлайн семінар Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Координатор Проєкту ЄС «Національний Еразмус+ офіс в Україні та</p> |
|---|---|

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  
4. Онлайн курс Платформу 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.prometheus.org.ua:18090/cert/b663a1886e3e47a488fc7c41c8526a65>  
5. 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 <https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/ce8eeb46355b4c13bfccdbf1255eb19c>  
6. Онлайн практикум Програма розроблена у співпраці: фундація Central European Academy Studies and Certifications (CEASC) та “Асоціація Проектних Менеджерів України”, 30 годин 13-20.10.2021 р. Сертифікат № 1075.21  
7. Онлайн практикум в сфері застосування інструментів створення безпечного освітнього цифрового простору “Основи кіберграмотності: безпека освітнього та позаосвітнього цифрового простору”  
8. 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”<br>Антоніна Букач 2<br>години 29.06.2022р.<br>Сертифікат №<br>ОТМЮО-06189<br>“Можливості<br>YOUTUBE для освіти”<br>9. Підвищення<br>кваліфікації<br>(дистанційно) ВГО<br>“Інноваційний<br>університет” Офіс<br>підтримки вченого<br><a href="https://sso.org.ua/komand/">https://sso.org.ua/komand/</a> Голова: Олеся<br>Ващук 21.11.2022 р.-<br>27.11.2022 р.<br>Сертифікат № 1332<br>“Бренд науковця у<br>цифровому<br>світі” виданий<br>05.12.2022 р. 30 годин<br>Автентичність цього<br>сертифікату може<br>бути перевірена за<br><a href="http://www.inun.org.ua">www.inun.org.ua</a> .  |
| 396906 | Багнюк<br>Наталія<br>Володимирів<br>на | Доцент (0,5<br>ст.),<br>Сумісництво | Інформаційні<br>технології і<br>математики | Диплом<br>бакалавра,<br>Луцький<br>інститут<br>розвитку<br>людини<br>вищого<br>навчального<br>закладу<br>"Відкритий<br>міжнародний<br>університет<br>розвитку<br>людини<br>"Україна", рік<br>закінчення:<br>2012,<br>спеціальність:<br>0915<br>Комп'ютерна<br>інженерія,<br>Диплом<br>спеціаліста,<br>Луцький<br>державний<br>технічний<br>університет,<br>рік закінчення:<br>1998,<br>спеціальність:<br>090206<br>Обладнання<br>для обробки<br>металів<br>тиском,<br>Диплом<br>спеціаліста,<br>Луцький<br>національний<br>технічний<br>університет,<br>рік закінчення:<br>2016,<br>спеціальність:<br>7.05010201<br>комп'ютерні<br>системи та<br>мережі,<br>Диплом<br>магістра,<br>Західноукраїнс<br>ький<br>національний<br>університет, | 18 | Безпека<br>інфраструктур<br>и<br>комп'ютерних<br>мереж | Виконуються пп. 1, 4,<br>8, 9, 10, 12, 14, 19<br>пункту 38 Ліцензійних<br>умов<br>( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні<br>публікації:<br>1. Bahniuk N.,<br>Mykhailutsa P.,<br>Khrystinets A.<br>Webservice<br>authorization for local<br>network users.<br>Комп'ютерно-<br>інтегровані технології:<br>освіта, наука,<br>виробництво. 2018. №<br>30-31. С. 5–9.<br>2. Моделювання<br>підходу зменшення<br>затрат на копіювання<br>під час обміну<br>повідомленнями на<br>базі tcp протоколів /<br>В.М.Мельник, К.В<br>Мельник, Н.В.Багнюк,<br>Ю.С.Пишук<br>Комп'ютерно-<br>інтегровані технології:<br>освіта, наука,<br>виробництво. 2018. №<br>33. С. 18-24.<br>2. Reduction of Server<br>Load by Means of CMS<br>Drupal / V.Satsyk,<br>R.Grudetsky,<br>O.Kuzmnych, N.Bahniuk,<br>L.Hlynchuk,<br>Y.Melnichuk<br>IEEE Explore Digital<br>Library, Published in:<br>2020 10th International<br>Conference on<br>Advanced Computer<br>Information<br>Technologies (ACIT).<br>DOI:<br>10.1109/ACIT49673.2020<br>0.9208874, ISBN: 978-<br>1-7281-6760-2.<br><a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/92088742">https://ieeexplore.ieee.org/document/92088742</a> |

рік закінчення:  
2022,  
спеціальність:  
125  
Кібербезпека,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 033850,  
виданий  
13.04.2006,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
023360,  
виданий  
09.11.2010

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 безпровідних 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 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  
2. 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  
3. 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  
4. Міжнародне підвищення кваліфікації (дистанційно)

|        |                          |  |                                       |  |    |  |
|--------|--------------------------|--|---------------------------------------|--|----|--|
|        |                          |  |                                       |  |    | International Historical Biographical Institute<br>Dubai - NewYork - Rome - Jerusalem - Beijing<br>https://whfpdubai.com<br>E-mail:<br>info@whfpdubai.com<br>Academiccity<br>Emiratesroad Dubai - UAE P. O. Box: 14144<br>23.06.2022. - 20.08.2022 р<br>Міжнародний Сертифікат № 8007 від 20.08.2022 180 годин<br>5. Міжнародне підвищення кваліфікації (дистанційно) Lublin, Poland Громадська організація «Міжнародна фундація науковців та освітян м.Київ, вул. Мечнікова, 16А, каб. 404<br>shesfukr@gmail.com<br>+38 050 555 69 50<br>11.07.2022. -25.07.2022 р Сертифікат №Es96916 від 5.07.2022 45 год.  |
| 286998 | Павленко Юлія Степанівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційних технологій і математики | Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080101 Математика | 20 | Програмування скриптовими мовами<br>Виконуються пп. 1, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні публікації:<br>Павленко Ю.С. Програмування скриптовими мовами : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <a href="https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=117">https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=117</a> .<br>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.<br>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: <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-41-01>.

Остапук Я.В., Павленко Ю.С.  
Розробка планувальника завдань з Web-інтерфейсом. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : матеріали XII міжнар. науково-практ конф. студентів і аспірантів, м. Луцьк, 15–16 квіт. 2018 р. Луцьк, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. С. 943–944.

Трофімук А.О., Павленко Ю.С.  
Порівняння способів верстки сайтів за допомогою Bootstrap 4, CSS Grid Layout, CSS3. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : матеріали XII міжнар. науково-практ. конф. студентів і аспірантів, м. Луцьк, 15–16 квіт. 2018 р. Луцьк, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. С. 971–973

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Навчання, онлайн курс JavaScript Starter, IT Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки | ITVDN <https://itvdn.com/ua>, 25.03.-26.03.22, Сертифікат № TP29227045 від 26.03.2022 9 год.
2. Навчання, онлайн курс JavaScript Essential 2021, IT Курси програмування онлайн - навчання програмуванню, відео уроки | ITVDN <https://itvdn.com/ua>, 9.04.-11.04.2022, Сертифікат № TP80110079 від 11.04.2022 7 год.
3. Навчання, онлайн курс HTML5&CSS3 Advanced, IT Курси програмування онлайн - навчання

|        |                                |  |                                      |  |    |              |   |
|--------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|----|--------------|---|
|        |                                |  |                                      |  |    |              | програмуванню, відео уроки   ITVDN<br>https://itvdn.com/ua,<br>27.03.22, Сертифікат № TR38686002 від 27.03.2022 бгод.   |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем | 20 | Криптоаналіз | Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (https://bit.ly/435mSCR).<br>Науково-методичні публікації:<br>Криптоаналіз [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Кібербезпека» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 125 Кібербезпека / уклад. О.К. Жигаревич. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 16 с.<br>Криптоаналіз [Текст]: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Кібербезпека» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 125 Кібербезпека / уклад. О.К.Жигаревич. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 62 с.<br>Криптоаналіз [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Кібербезпека» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 125 Кібербезпека / уклад. О.К. Жигаревич. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 16 с.<br>Підвищення кваліфікації (стажування):<br>1. Підвищення кваліфікації «Carpathian Cybersecurity Winter Training Camp 2023», Наукова асоціація кібербезпеки України, ISCSA. 3 кредити, 15.12.2022-15.02.2023, Свідоцтво № 4 від 15.02.2023 р. |
| 396906 | Багнюк                         | Доцент (0,5                            | Інформаційні                         | Диплом   | 18 | Комп'ютерні  | Виконуються пп. 1, 4,   |



|                       |                   |                           |   |        |  |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Наталія Володимирівна | ст.), Сумісництво | х технологій і математики | 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 магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2022, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 033850, виданий 13.04.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 023360, виданий 09.11.2010 | мережі | 8, 9, 10, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні публікації:<br>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.<br>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.<br>2. Reduction of Server Load by Means of CMS Drupal / V.Satsyk, R.Grudetsky, O.Kuzmych, 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/92088742">https://ieeexplore.ieee.org/document/92088742</a><br>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.<br>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. Отримано  
сертифікати про  
закінчення курсів  
мережевої академії  
Cisco  
Cisco Networking  
Academy –  
міжнародна  
навчальна платформа  
<https://www.netacad.com/> 2018-2021рр. -  
CCNAv7: CCNAv7:  
Switching, Routing,  
and Wireless  
Essentials(в рамках  
гранту від Cisco,  
Cisco Grant Instructor  
Training \_CCNA2)  
(2021)70 годин;  
- CCNAv7:  
Introduction to Networks  
(STEM center Socrat, в  
рамках гранту від  
Cisco,  
Cisco Grant Instructor  
Training \_CCNA1)  
(2021) 70 годин;  
- COMPUTER  
ACADEMY STEP -  
LUTSK -  
CISCO ACADEMY –  
20026498 - IT  
Essentials (2019) 70  
годин;  
- CCNA1  
Routing and Switching:  
Introduction to Networks  
(2019)70 годин;  
- CCNA2  
Routing and Switching:  
Routing and Switching  
Essentials(2019)70  
годин;  
- CCNA3  
Routing and Switching:  
Scaling Networks(2019)  
70 годин;  
- CCNA4  
Routing and Switching:  
Connecting Networks  
(2019) 70 годин;  
- NDG Linux Essentials  
(2019) 70 годин;  
- LUTSK NATIONAL  
TECHNICAL  
UNIVERSITY -  
DEPARTMENT OF ICT  
- CISCO ACADEMY -  
3095221 -  
Introduction to Cybersec  
urity (2018) 15 годин;  
- PCAP: Programming  
Essentials in Python  
(2018) 75 годин;  
– ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ІВАНА ПУЛЮЯ - ІТС -  
8901 - CCNA  
Cybersecurity Operations  
(2019)70 годин.  
2. 10th International  
Conference on  
Advanced Computer

|        |                          |                             |                                      |   |    |   |   |
|--------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|----|---|---|
|        |                          |                             |                                      |   |    | <p>Information Technologies (ACIT) Germany, Technische Hochschule Deggendorf acit.tneu.edu.ua 6 годин 16-18.09.2020 р. СЕРТИФІКАТ тема: Generators of Some Kinds Random Erlang Numbers and Estimation of Their Complexity.</p> <p>3. Практичні тренінги Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Центру підтримки академії та підготовки інструкторів <a href="https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/1154">https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/1154</a> 15 годин 29.10.2021 р.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. 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».</p> |   |
| 356510 | Яцюк Світлана Миколаївна | Доцент (0,5 ст.), Суміщення | Інформаційні технології і математики | <p>Диплом магістра, Волинський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2021, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 034839, виданий 08.06.2006, Атестація доцента 12ДЦ 027576, виданий 20.01.2011</p> | 18 | Безпека web-ресурсів та додатків  | <p>Диплом вчителя математики та фізики, спеціальність математика і фізика, КЕ №003246, 1993 р., Луцький державний педагогічний інститут імені Лесі Українки. Виконуються пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Яцюк С. М. Безпека Web-ресурсів та додатків : курс лекцій. Луцьк : ПП Іванюк, 2020. 51 с.</p> <p>Яцюк С. М., Юнчик В.Л. Web-дизайн. Безпека Web-ресурсів та додатків: навчальний посібник. Луцьк: ПП Іванюк,</p> |

|       |                          |                              |                                      |  |    |  |   |
|-------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|----|--|---|
|       |                          |                              |                                      |  |    | <p>2021. 316 с.</p> <p>2. Яцюк С. М. Web-технології розробки навчальних систем : курс лекцій. Луцьк : ПП Іванюк. 2020. 68 с.</p> <p>3. Яцюк С.М. Дистанційний курс Moodle: Безпека Web-ресурсів та додатків (в тестовому режимі). Режим доступу: <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=938">https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=938</a></p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Стажування, Варшавський університет імені Кардинала Вишинського, 9.05.22-20.05.22, Програма Erasmus+</p> <p>2. Підвищення кваліфікації, CRDFGLOBAL, 27.11.22-7.12.22, Сертифікат № CRDF-007905 від 07.12.2022 р</p> <p>0,2кредити/6год</p> <p>3. Стажування, Навчально-методичний центр «Школа освітніх інновацій», 6.09.21-19.05.22, Сертифікат СП № 00717/22 від 19.05.2022 р.</p> |   |
| 87716 | Головін Микола Борисович | Доцент, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом кандидата наук КД 061219, виданий 05.06.1992, Атестат доцента ДЦ 005069, виданий 20.06.2002 | 40 | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | <p>Диплом вчителя фізики і математики середньої школи, спеціальність фізика і математика, Б-І № 591485, 1979 р., Луцький державний педагогічний інститут імені Лесі Українки. Виконуються пп. 1, 3, 4, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Головін М.Б. Криптографічний та стеганографічний захист інформації. Електронний курс навчальної дисципліни в середовищі Moodle. Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2022. Рекомендований науково-методичною радою університету. Протокол № 10 від 21.06.2022. URL: <a href="http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=1396">http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=1396</a></p> <p>2. Головін М.Б., Головіна Н.А., Яцюк С.М., Сачук Ю.В. Захист інформації стеганографічним</p> |

|        |                        |                              |                                      |  |    |  |   |
|--------|------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|----|--|---|
|        |                        |                              |                                      |  |    | <p>способом мовою Python засобами графічної бібліотеки Pillow. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2020. Випуск № 40 с.110-115. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19701">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19701</a></p> <p>3. Головін М.Б., Головіна Н.А. Фур'є перетворення в якості аплікації спектрального аналізу звуків у курсах комп'ютерної фізики та захисту інформації. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2021. Випуск № 42. С.37-42. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19750">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19750</a></p> <p>4. Головін М.Б., Головіна Н.А. Навчальний приклад маскуванню інформації в акустичному сигналі. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Бердянськ, 2021. Випуск 2. С.203-210. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20108">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20108</a></p> <p>5. Holovin Mykola, Holovina Nina Educational example of masking textual information in a photographic signal. Journal «ScienceRise: Pedagogical Education». 2022. No4(49) pp.24-28. URL: <a href="http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/261051/258566">http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/261051/258566</a></p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):<br/>1. Стажування, Луцький НТУ, кафедра фундаментальних наук (180 год.), 10.11.2020–30.04.2021, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП 05477296/000214-21, реєстраційний номер 296 від 22.05.2021</p> |   |
| 294804 | Мамчич Тетяна Іванівна | Доцент, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом кандидата наук КН 008683, виданий | 31 | Системний аналіз та прогнозування  | Диплом математика, викладача, спеціальність математика, ЛІВ № |

01.01.1995,  
Атестат  
доцента ДЦАЕ  
001561,  
виданий  
24.06.1999

388952, 1985 р.,  
Київський університет  
імені Т.Г.Шевченка.  
Диплом філолога,  
викладача англійської  
мови та літератури,  
спеціальність мова та  
література  
(англійська), 12ДСК  
№149130, 2009 р.,  
Волинський  
національний  
університет імені Лесі  
Українки.  
Виконуються пп. 1, 4,  
10, 11, 12, 14, 19 пункту  
38 Ліцензійних умов  
(<https://bit.ly/435mSCR>).  
Науково-методичні  
публікації:  
1. Shulga O, Vydyborets  
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.  
[https://doi.org/10.5114  
/ppn.2020.94690](https://doi.org/10.5114/ppn.2020.94690)  
2. Мамчич Т.І., Ханін  
О.Г., Мамчич І.Я.  
Розв'язок задач  
оптимізації засобами  
програми R з  
прикладом оцінки  
ймовірного  
розподілу.  
Комп'ютерно-  
інтегрування  
технології: освіта,  
наука, виробництво.  
ЛНТУ, 2021. №43. С.  
60-63.  
3. 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.  
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

|        |                                |   |                                      |   |   |  |   |
|--------|--------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|---|
|        |                                |   |                                      |   |   | <p>Сертифікат TECH SUMMER FOR TEACHERS 10 год.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. Участь у роботі Міжнародної науково-практичної конференції “Наука, освіта та суспільство в ХХІ 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.</p> |   |
| 430353 | Гарашенко Володимир Вікторович | Старший викладач (0,25 ст.), Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1999, спеціальність: 090701 Радіотехніка | 0 | Системи моніторингу загроз   | <p>Виконуються пп. 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Практикуючий фахівець із стажем роботи в ЗВО менше 5 років (початок роботи в ЗВО – жовтень 2022 р.). Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Навчання MITRE ATT&amp;CK Defender (MAD) Онлайн – курси на платформі mitre engenuity 10 год 25.05.-</p> |

|        |   |  |  |  |    |  |   |
|--------|---|--|--|--|----|--|---|
|        |   |  |  |  |    |  | 27.05.2022 Сертифікат від 27.05.2022 року   |
| 428481 | Лаптів<br>Олександр<br>Анатолійови<br>ч | Професор<br>(0,25 ст.),<br>Сумісництво | Інформаційні<br>технології і<br>математики | Диплом<br>доктора наук<br>ДД 010230,<br>виданий<br>24.09.2020,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>ДК 013189,<br>виданий<br>13.02.2002,<br>Атестат<br>старшого<br>наукового<br>співробітника<br>(старшого<br>дослідника) АС<br>004851,<br>виданий<br>15.12.2005 | 35 | Комплексні<br>системи<br>захисту<br>інформації | Диплом інженера-електрика, спеціальність авіаційне обладнання, МВ 040636, 1986 р., Київське вище військове авіаційне інженерне училище. Науково-методичні публікації:<br>1. Metod of the increasing the detection system and recognition of digital radiosignals / O. Laptiev and other. East European Scientific Journal, Poland. 2020. № 2 (54), part 5. P.4– 17.<br>2. The Intelligent Control System for infocommunication networks / Lubov Berkman, Oleg Barabash, Olga Tkachenko , Andri Musienko, Oleksand Laptiev, Ivanna Salanda. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research (IJETER). 2020. Volume 8. No. 5. P.1920 – 1925. Scopus Indexed - ISSN 2347 – 3983.<br>3. Detection of Slow DDoS Attacks based on User's Behavior Forecasting / Vitalii Savchenko, Oleh Ilin, Nikolay Hnidenko, Olga Tkachenko, Oleksander Laptiev, Svitlana Lehominova. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research (IJETER). 2020. Volume 8. No. 5. P.2019 – 2025. Scopus Indexed - ISSN 2347 – 3983.<br>4. The Model of Localization Precision for Detection of Hidden Transmitters / Vitalii Savchenko, Anatolii Syrotenko, Pavlo Shchypanskyi, Oleksander Matsko, Oleksander Laptiev. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). 2020. Volume-9, Issue-4. P2114 – 2119. ISSN: 2278–3075.<br>5. Захист інформації: виявлення та блокування каналів витоку інформації. Методичні рекомендації для студентів, що навчаються за галуззю знань 12 Інформаційні технології |



|        |                             |                               |                                       |   |    |  |   |
|--------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|----|--|---|
|        |                             |                               |                                       |   |    | <p>[Електронний ресурс] / укладачі : О. А. Лаптев, Л. Я. Глинчук, Т. О. Гришанович; ВНУ ім. Лесі Українки. Електронні текстові данні (1 файл: 1.6Мб). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. 124 с. <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22056">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22056</a>.</p> <p>6. 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>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Курси підвищення кваліфікації «Системи технічного захисту інформації». Державний університет телекомунікацій 120 год. 2019, Сертифікат № СТ38855349 / 081-19.</p> |   |
| 396906 | Багнюк Наталя Володимирівна | Доцент (0,5 ст.), Сумісництво | Інформаційних технологій 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</p> | 18 | Технічний захист інформації  | <p>Виконуються пп. 1, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Основні загрози безпеці інформаційних систем / К.Я.Бортник, М.В.Делявський, О.І.Кузьмич, Н.В.Багнюк, Н.Л.Черняшук Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво.2020. № 41. С. 137–142.</p> <p>2. Аналіз вимог та методологія підбору тем для вивчення основ криптографічного захисту інформації / Л.Я.Глинчук, С.М.Яцюк, О.І.Кузьмич, Н.В.Багнюк, Н.Л.Черняшук</p> |

для обробки металів тиском, Диплом спеціаліста, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.05010201 комп'ютерні системи та мережі, Диплом магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2022, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 033850, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 023360, виданий 09.11.2010

Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. № 40. С. 16–22.  
3. Оптимізація процесу розгортання кластерного додатку в системі Kubernetes / Н.Л.Черняшук, М.В.Бойко, М.В.Чикірда, Н.С.Савонюк, Н.В.Багнюк  
Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2021. № 45. С. 43–50.  
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 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.  
3. Цифрова майстерня з інформаційної безпеки Міністерство освіти і науки Академія цифрового розвитку 2 години 11.02.2020 р. СЕРТИФІКАТ No 1672.  
4. 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"  
5. 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<br>СЕРТИФІКАТ Тема: "Онлайн-синергія для найкращого інтернету".<br>6. Підвищення кваліфікації (дистанційно)<br>Реалізація проекту та розробка курсу: CRDF Global<br>Учбова платформи: Technomatix eLearning Solutions<br>cyber@crdfglobal.org<br><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><br>11.12.2022 р.<br>Сертифікат № CRDF-007938. Навчальний електронний курс на тему: "Основи кібербезпеки для представників державних органів" 5 год. |
| 430353 | Гаращенко Володимир Вікторович | Старший викладач (0,25 ст.), Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1999, спеціальність: 090701 Радіотехніка              | 0  | Сигнали та процеси в системах захисту інформації | Виконуються пп. 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br><br>Практикуючий фахівець із стажем роботи в ЗВО менше 5 років (початок роботи в ЗВО – жовтень 2022 р.).<br><br>Підвищення кваліфікації (стажування):<br>1. Навчання MITRE ATT&CK Defender (MAD) Онлайн – курси на платформі mitre engenuity 10 год 25.05.-27.05.2022 Сертифікат від 27.05.2022 року   |
| 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 | 16 | Діагностика шкідливого програмного забезпечення  | Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні публікації:<br>1. Дистанційний курс в середовищі Moodle <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=2172">https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=2172</a><br>Глинчук Л. Я.<br>Діагностика шкідливого  |

26.01.2011

програмного забезпечення: силабус дисципліни.  
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки.  
2. Дослідження роботи програмного забезпечення для захисту мереж / Яцюк С.М., Сачук Ю.В., Глинчук Л.Я., Прус Р.Б., Гришанович Т.О. Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». Луцьк: ЛНТУ. 2020. № 41. С. 205-211. (Фахове видання, DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2020-41-32>)  
3. Глинчук Л.Я. Аналіз соціальної інженерії для можливості захисту даних. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 130-річчю від дня народження М.П. Кравчука (11 жовтня 2022 р.). Луцьк, 2022. С. 131-133.  
Підвищення кваліфікації (стажування):  
1. Онлайн-курс «Bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni». Warszawski Instytut Bankowości na platformie Navoica. 4.08.2022-5.08.2022, Сертифікат/посвідчення від 5.08.2022 [https://drive.google.com/file/d/1Nr426PIW9VdYffe6IgTe9DQSDFD59iz/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Nr426PIW9VdYffe6IgTe9DQSDFD59iz/view?usp=share_link), 6 год.  
2. Онлайн-курс «Основи кібербезпеки для представників державних органів». Платформа CRDF Global (CRDF Global – громадська некомерційна організація). 25.11.2022, Сертифікат № CRDF-007641 від 25.11.2022 р. 5 год.  
3. Онлайн-курс «Захист персональних даних», EdEra – студія онлайн-освіти. <https://www.edera.com/courses/>. 15.11.2022-5.12.2022, Сертифікат № ae290445-fe7b-44ea-82a0-64aa4d5262e5 від 5.12.2022, 15 год.

|       |                          |  |  |  |    |                            |   |
|-------|--------------------------|--|--|--|----|----------------------------|---|
| 91906 | Пирога Степан Андрійович | Доцент (0,7 ст.), Основне місце роботи | Навчально-науковий фізико-технологічний інститут | Диплом кандидата наук ФМ 027546, виданий 05.11.1986, Атестат доцента 12ДЦ 044515, виданий 15.12.2015 | 33 | Основи комп'ютерної фізики | <p>Диплом радіофізика, спеціальність радіофізика, А-ІІ № 136327, 1977 р., Львівський державний університет імені Івана Франка. Виконуються пп. 3, 4, 12, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пирога С. А. Фізика : підручник. У 2-х т. Т. 1. Вид. 2-ге.. Луцьк: Вежа, 2021. 238 с. (рекомендовано МОН України як навчальний посібник для студентів нефізичних спеціальностей університетів. Лист №2/392 від 23.12.99)</li> <li>2. Пирога С. А. Фізика : підручник: у 2-х т. Т. 2. Вид.2-ге. Луцьк : Вежа, 2021. 240 с. (рекомендовано МОН України як навчальний посібник для студентів нефізичних спеціальностей університетів. Лист №2/392 від 23.12.99)</li> <li>3. Пирога С.А. Лабораторний практикум з фізики. Ч 1.: Механіка. Коливання і хвилі. Молекулярна фізика. Електрика і магнетизм. Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2015. 90 с.</li> <li>4. Пирога С.А. Лабораторний практикум з фізики Ч 2.: Оптика. Фізика атома. Фізика атомного ядра. Луцьк: «Вежа» Східноєвропейського нац. ун-ту імені Лесі Українки, 2018. 70 с.</li> <li>5. Pyroha S.A. Quantization of the momentum of an electromagnetic field in atoms and selection rules for optical transitions. International Journal of Modern Physics B. 2021. <a href="https://doi.org/10.1142/S0217979221502672">https://doi.org/10.1142/S0217979221502672</a></li> <li>6. Stepan Pyroha Circulation of electromagnetic energy in atoms: Poynting's vector. International Journal of Modern Physics B, 2023 <a href="https://doi.org/10.1142/S0217979224500589">https://doi.org/10.1142/S0217979224500589</a></li> <li>7. Пирога С. А. Фізика</li> </ol> |
|-------|--------------------------|--|--|--|----|----------------------------|---|

|       |                         |                              |                                       |   |    |                   |   |
|-------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---|----|-------------------|---|
|       |                         |                              |                                       |   |    |                   | <p>ядра й елементарних частинок: навч. посібник. Луцьк : Вежа, 2018. 190 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Довготривале стажування «Оновлення та розширення знань формування нових професійних навичок у використанні і викладанні дисциплін «Фізика наноструктур» тощо», 26 кредитів (780 год).</p> <p>Ужгородський національний університет, кафедра прикладної фізики, 15.01. – 15.07.2020 р. Довідка № 19131/01-14, 23.07.2020 р.</p>   |
| 41634 | Мазурчук Олег Тарасович | Доцент, Основне місце роботи | Фізичної культури, спорту та здоров`я | <p>Диплом кандидата наук ДК 004012, виданий 02.07.1999, Атестат доцента 12ДЦ 040109, виданий 31.10.2014</p> | 26 | Фізичне виховання | <p>Диплом вчителя допризвивної і фізичної підготовки, спеціальність допризвивна і фізична підготовка, ЛВ № 426092, 1992 р., Луцький державний педагогічний інститут імені Лесі Українки. Виконуються пп. 11, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>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.</p> <p>2. Герасимюк П., Мазурчук О. Т., Митчик О., Панасюк О., Хомич А. Міні-футбол як особливий 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</p> |

|       |                       |                              |                                      |  |    |   |  |
|-------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|----|---|--|
|       |                       |                              |                                      |  |    | <p>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):<br/>1. Луцький національний технічний університет, кафедра фізичної культури, спорту та здоров'я (25.02.2020р. – 24.03.2020 р.)</p> |  |
| 60279 | Швай Ольга Леонідівна | Доцент, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом кандидата наук КН 000274, виданий 22.09.1992, Атестат доцента ДЦАР 005809, виданий 25.12.1997 | 33 | Комп'ютерна дискретна математика  | <p>Диплом вчителя математики і фізики, спеціальність математика і фізика, ЗВ № 811941, 1985 р., Луцький педінститут імені Лесі Українки. Виконуються пп. 1, 3, 4, 12, 14, 15, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:<br/>1. Швай О.Л. Практикум із дискретної 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.)<br/>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</p> |

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, June 21-25, 2021, Bishkek: KTMU, 2021. P. 77. Підвищення кваліфікації (стажування):

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.

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

3. Курси підвищення



|        |                         |   |                                      |  |    |   |   |
|--------|-------------------------|---|--------------------------------------|--|----|---|---|
|        |                         |   |                                      |  |    | <p>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> |   |
| 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 | Прикладна математика в ІТ-галузі  | <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 13, 14, 15, 19 пункту 38 ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні праці:</p> <p>1. Хомяк М.Я. Прикладна математика в ІТ-галузі : розв'язування задач лінійного програмування засобами табличного процесора EXCEL : методичні вказівки. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2020. 20 с.</p> <p>2. Хомяк М. Я. Прикладна математика в ІТ-галузі : методичні вказівки. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 24 с.</p> <p>3. Кукол А. Є., Хомяк М.Я., Гришанович Т. О. Розробка ігрової програми «Судоку» за допомогою середовища програмування PyCharm. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. №42, ЛНТУ, 2021. С. 152 - 157.</p> <p>4. Yunchyk V., Fedonuyk A., Khomyak M., Yatsyuk S. Cognitive modeling of the learning process of training IT specialists (2021) CEUR Workshop Proceedings, Volume 2917, Pages 141–150. : 3 rd International Workshop</p> |

|        |                               |                                  |                                      |   |    |  |   |
|--------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|----|--|---|
|        |                               |                                  |                                      |   |    | <p>on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLeT+DS 2021 (Scopus)</p> <p>5.Хомяк М.Я., Микитюк І.О., Шукалович І. В. Прикладна математика у професійній підготовці фахівців ІТ-галузі. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 130-річчю від дня народження М. П. Кравчука. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. С. 188-190.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. ЛНТУ 13 квітня – 30 червня 2021 року (180 год) Стажування: Карпатський університет імені Августина Волошина 24 січня – 04 лютого 2022 року (60 год / 2 кредити ECTS)</p> |   |
| 428481 | Лаптев Олександр Анатолійович | Професор (0,25 ст.), Сумісництво | Інформаційні технології і математики | <p>Диплом доктора наук ДД 010230, виданий 24.09.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 013189, виданий 13.02.2002,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004851, виданий 15.12.2005</p> | 35 | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | <p>Диплом інженера-електрика, спеціальність авіаційне обладнання, МВ 040636, 1986 р., Київське вище військове авіаційне інженерне училище. Виконуються пп. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>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. Scopus.</p> <p>2. Development of a method for construction of linguistic standards for multicriterial evaluation of HONEYPOT efficiency / A.O.Korchenko, V.O. Breslavskiy, S.P. Yevseiev, N.K. Zhumangalieva, A.O. Zvarych, S.V. Kazmirchuk, O.A. Kurchenko, O.A. Laptiev, O. V. Severinov, S.S. Tkachuk. Eastern-European journal of enterprise technologies.</p> |

|        |                             |                              |                                      |  |    |  |
|--------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|----|--|
|        |                             |                              |                                      |  |    | <p>ISSN (print)1729 - 3774. ISSN (on-line) 1729-4061. Scopus.</p> <p>3. Image compression using fractal functions / O.Svynchuk, O. Barabash, J. Nikodem, R. Kochan, O. Laptiev. Fractal and Fractional. 2021. 5(2), 31. P.1-14. <a href="https://doi.org/10.3390/fractalfract5020031">https://doi.org/10.3390/fractalfract5020031</a> - 14 Apr 2021. Scopus.</p> <p>4. Method of Detecting Radio Signals using Means of Covert by Obtaining Information on the basis of Random Signals Model / O. Laptiev and other. International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS). 2021. Vol. 13, No. 1. P.48-54. Scopus.</p> <p>5. Method of Determining Trust and Protection of Personal Data in Social Networks / O. Laptiev and other. International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS). 2021. Vol. 13, No. 1. P.15-21. Scopus.</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> |
| 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 | <p>Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології</p> <p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Дистанційний курс в середовищі Moodle <a href="http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=915">http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=915</a></p> <p>2. Онлайн-тести для модульного контролю <a href="https://forms.gle/4d2jdmxUtBZaoAUK6">https://forms.gle/4d2jdmxUtBZaoAUK6</a>.</p> <p>3. Глинчук Л. Я. Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології: силабус дисципліни. Волинський національний університет імені Лесі Українки, Кафедра комп'ютерних наук та</p>  |

|        |                                    |   |  |   |    |   |   |
|--------|------------------------------------|---|--|---|----|---|---|
|        |                                    |   |  |   |    | <p>кібербезпеки.</p> <p>4. Глинчук Л. Я.,<br/>Гарбарчук Н. О.<br/>Особливості захисту в<br/>хмарних сервісах. Світ<br/>наукових досліджень.<br/>Випуск 5: матеріали<br/>міжн. наук. інтернет-<br/>конф. з економіки,<br/>інформаційних систем<br/>і технологій,<br/>психології та<br/>педагогіки. (25<br/>листопада 2021 р.)<br/>URL:<br/><a href="http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3653/">http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3653/</a><br/>Підвищення<br/>кваліфікації<br/>(стажування) за<br/>темою:<br/>1. «Наукова та<br/>викладацька<br/>діяльність у<br/>дисциплінах<br/>професійного<br/>спрямування<br/>спеціальностей<br/>«Комп'ютерні науки»<br/>та<br/>«Кібербезпека».10.11.2<br/>020 -30.04.2021.<br/>Свідоцтво про<br/>підвищення<br/>кваліфікації<br/>(стажування) СП<br/>05477296/000213-21,<br/>дата видачі:<br/>22.05.2021 р. (180 год).<br/>2. Онлайн-курс<br/>«Usable Security»<br/>підготовлений<br/>University of Maryland,<br/>College Park. Освітня<br/>платформа Coursera<br/><a href="https://www.coursera.org/learn/usable-security">https://www.coursera.org/learn/usable-security</a>, лютий 2023р.,<br/>Сертифікат №<br/>G7GUV3QM7VZR від<br/>8.02.2023 (11 год).<br/>3. Онлайн-курс «ІТ-<br/>продукт з нуля: з чого<br/>розпочати та як<br/>розвивати?»,<br/>Платформа масових<br/>відкритих онлайн-<br/>курсів Prometheus,<br/><a href="https://courses.prometheus.org.ua/">https://courses.prometheus.org.ua/</a>, березень<br/>2023 р., Сертифікат №<br/>4f76d990f19045a1ba1bb<br/>b76616e9c32 від<br/>11.03.2023 (4 год).</p> |   |
| 426504 | Пастернак<br>Ярослав<br>Михайлович | Професор,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Інформаційні<br>технології і<br>математики | <p>Диплом<br/>бакалавра,<br/>Луцький<br/>державний<br/>технічний<br/>університет,<br/>рік закінчення:<br/>2006,<br/>спеціальність:<br/>0909 Прилади,<br/>Диплом<br/>магістра,<br/>Луцький<br/>державний<br/>технічний</p> | 13 | <p>Новітні<br/>інформаційні<br/>технології для<br/>аналізу і<br/>обробки даних</p>  | <p>Виконуються пп. 1, 3,<br/>4, 7, 8, 10, 12, 15, 19<br/>пункту 38 Ліцензійних<br/>умов<br/>(<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).<br/>Науково-методичні<br/>публікації:<br/>1. Didych I., Yasniy O.,<br/>Pasternak Ia., Sobashek<br/>L. Modeling of AL-6061<br/>aluminium alloy<br/>deformation diagrams<br/>by machine learning<br/>methods. ECF23 book</p> |

|        |                              |                                |                                      |  |    |                                |  |
|--------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|----|--------------------------------|--|
|        |                              |                                |                                      | <p>університет,<br/>рік закінчення:<br/>2007,<br/>спеціальність:<br/>090901<br/>Прилади<br/>точної<br/>механіки,<br/>Диплом<br/>магістра,<br/>Луцький<br/>національний<br/>технічний<br/>університет,<br/>рік закінчення:<br/>2018,<br/>спеціальність:<br/>123<br/>Комп'ютерна<br/>інженерія,<br/>Диплом<br/>доктора наук<br/>ДД 005058,<br/>виданий<br/>15.01.2015,<br/>Диплом<br/>кандидата наук<br/>ДК 059662,<br/>виданий<br/>26.05.2010,<br/>Атестат<br/>доцента 12ДЦ<br/>042638,<br/>виданий<br/>30.07.2015,<br/>Атестат<br/>професора АП<br/>001674,<br/>виданий<br/>14.05.2020</p> |    |                                | <p>of abstracts. June 2022.<br/>Abstract #485. P. 435.<br/>URL:<br/><a href="https://www.ecf23.eu/abstracts/ECF23_Book_of_Abstracts.pdf">https://www.ecf23.eu/abstracts/ECF23_Book_of_Abstracts.pdf</a><br/>2. Пастернак Я.М., Сулим Г.Т., Львчук Н.І. Термопружність ізотропних тіл із недеформівними нитковими включеннями. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. 2020. Вип. 28, 29. С. 33–41.<br/>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.<br/>Підвищення кваліфікації (стажування):<br/>1. Електронний навчальний курс «Основи кібербезпеки для представників державних органів», CRDF Global, 7.12.2022<br/>Сертифікат CRDF-007902 (5 годин)</p> |
| 426504 | Пастернак Ярослав Михайлович | Професор, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | <p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет,<br/>рік закінчення:<br/>2006,<br/>спеціальність:<br/>0909 Прилади,<br/>Диплом магістра, Луцький державний технічний університет,<br/>рік закінчення:<br/>2007,<br/>спеціальність:<br/>090901<br/>Прилади точної механіки,<br/>Диплом магістра, Луцький національний технічний університет,<br/>рік закінчення:<br/>2018,<br/>спеціальність:<br/>123<br/>Комп'ютерна інженерія,<br/>Диплом доктора наук<br/>ДД 005058,<br/>виданий<br/>15.01.2015,</p>  | 13 | Теорія інформації та кодування | <p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 15, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSC R">https://bit.ly/435mSC R</a>).<br/>Науково-методичні публікації:<br/>1. 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.<br/>2. Пастернак Я.М., Приходько О.С. Системи комп'ютерної математики. Методичні вказівки до лабораторних занять для студентів бакалаврського рівня денної форми навчання. Луцьк: Луцький НТУ, 2018. 36 с.<br/>3. Turchyn I., Pasternak I., Sniezek L., Szachogluchowicz I., Hutsaylyuk V., Sulym H. (2021) Modeling of Selected Physical Phenomena Under Explosion Welding the Laminate AA2519-Ti6Al4V. In: Hořková-</p>                      |

|        |                                |  |                                       |   |    |               |   |
|--------|--------------------------------|--|---------------------------------------|---|----|---------------|---|
|        |                                |  |                                       | <p>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>    |    |               | <p>Mayerová Š., Flaut C., Maturó F. (eds) Algorithms as a Basis of Modern Applied Mathematics. Studies in Fuzziness and Soft Computing, vol 404. Springer, Cham. P. 305–335. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-61334-1_16">https://doi.org/10.1007/978-3-030-61334-1_16</a><br/>Підвищення кваліфікації (стажування):<br/>1. Онлайн-курс «Англійська для STEM (наука, техніка, інженерія та математика)» <a href="https://courses.prometheus.org.ua">prometheus.org.ua</a> 4.01.2023–4.02.2023<br/>Сертифікат <a href="https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/2c5df6d9ffa946548601c53ecdaa0cde">https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/2c5df6d9ffa946548601c53ecdaa0cde</a> (позакредитний)</p>  |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційних технологій і математики | <p>Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем</p> | 20 | Вступ до фаху | <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSC R">https://bit.ly/435mSC R</a>).<br/>Науково-методичні публікації:<br/>Жигаревич О.К., Малярчук Б.М. Кіберармія Німеччини: історія створення, головні завдання та допомога Україні. Together united: науковці проти війни : зб. тез доп. і міжнар. благод. науково-практ. конф. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 231 – 236<br/>Кіберзахист об'єктів критичної інфраструктури Нідерландів. Досвід для України. / О.К. Жигаревич, І.А. Денис, Н. М. Богдан, Н.А. Болібрux. Together united: науковці проти війни : зб. тез доп. і міжнар. благод. науково-практ. конф. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 206 – 211<br/>Криптовікрити та країни їх походження: досвід для України. / О.К. Жигаревич, П.Ю. Денисовець, І.М. Мосійчук., Together united: науковці проти війн. : зб. тез доп. і міжнар. благод. науково-практ. конф. Луцьк, 20 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 206 – 211<br/>Підвищення кваліфікації (стажування):<br/>1. Навчання: базовий</p> |

|        |                      |  |           |  |   |  |   |
|--------|----------------------|--|-----------|--|---|--|---|
|        |                      |  |           |  |   | курс «Обережно! Кібершахраї», Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,1 кредиту, 30.01.2022, Сертифікат #То037244376 від 30.01.2022 р.<br>2. Навчання: базовий курс «Основи кібергігієни», Національне агентство України з питань державної служби НАДС 0,33 кредиту, 27.01.-29.01.22, Сертифікат #То037108022 від 29.01.2022 р.<br>3. Підвищення кваліфікації «Carpatbian Cybersecurity Winter Training Camp 2023», Наукова асоціація кібербезпеки України, ISCSA. 3 кредити, 15.12.2022-15.02.2023, Свідоцтво № 4 від 15.02.2023 р. |   |
| 377272 | Книш Зоряна Ігорівна | Старший викладач (0,5 ст.), Основне місце роботи | Юридичний | Диплом спеціаліста, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2018, спеціальність: 071 Облік і оподаткування, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 060006, виданий 29.06.2021 | 2 | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Виконуються пп. 1, 5, 12, 19, 20 П. 38 Ліцензійних умов ( <a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a> ).<br>Науково-методичні публікації:<br>1. Knysh Z. Subjects of Ownership Right of Internally Displaced Persons. European Reforms Bulletin, 2020. No 3. P. 28-32.<br>2. Теремецький В. І., Книш С. В., Книш З. І. Особливості гендерної політики при прийнятті суспільно важливих рішень. Журнал Східноєвропейського права. № 103. С. 5-15.<br>3. Книш З., Соколов О. Guarantees for Exercising and Protection the Property Right of Internally Displaced Persons. ВІСНИК МАРІУПОЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ СЕРІЯ: ПРАВО. 2020. No. 20. P. 35-40.<br>Підвищення кваліфікації (стажування):<br>1. Закордонне наукове стажування (180 год.) / Європейський університет Віадрина (м. Франкфурт-на-Одері, Німеччина), 01.07.2022 – 30.09.2022, сертифікат № 0424/10 від 03.10.2022 |

|       |                                |                                       |  |   |    |                   |   |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|----|-------------------|---|
| 87716 | Головін<br>Микола<br>Борисович | Доцент,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Інформаційні<br>технології і<br>математики | Диплом<br>кандидата наук<br>КД 061219,<br>виданий<br>05.06.1992,<br>Атестат<br>доцента ДЦ<br>005069,<br>виданий<br>20.06.2002 | 40 | Програмуванн<br>я | <p>Диплом вчителя фізики і математики середньої школи, спеціальність фізика і математика, Б-І № 591485, 1979 р., Луцький державний педагогічний інститут імені Лесі Українки. Виконуються пп. 1, 3, 4, 12, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Головін М.Б. Програмування. Електронний курс навчальної дисципліни в середовищі Moodle. Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2022. Рекомендований науково-методичною радою університету. Протокол № 10 від 21.06.2022. URL: <a href="https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1381">https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1381</a></li> <li>2. Головін М.Б., Головіна Н. А., Головіна Н.М. Модельний розгляд пізнавальних процесів супутніх навчальному програмуванню. Психологічні перспективи. Луцьк, 2018. Випуск 31. С.57–70. URL: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppst_2018_31_7">http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppst_2018_31_7</a></li> <li>3. Головін М.Б., Головіна Н.А. Специфіка навчальних дій, що містять комп'ютерне моделювання фізичних процесів. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2018. Вип. 32. С.10-18. URI: <a href="https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20450">https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20450</a></li> <li>4. Holovina Nina, Holovin Mykola Modeling of physical phenomena as a methodological means of forming a knowledge structure in physics and programming. Journal «ScienceRise: Pedagogical Education». 2021. No4(43). P.18-25. URL: <a href="http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/237974/236789">http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/237974/236789</a></li> <li>5. Holovin Mykola, Holovina Nina Educational example of masking textual information in a</li> </ol> |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|----|-------------------|---|



|        |                                |  |                                      |  |    |   |
|--------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|----|---|
|        |                                |  |                                      |  |    | <p>photographic signal.<br/>Journal «ScienceRise: Pedagogical Education» 2022. No4(49). P.24-28. URL:<br/><a href="http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/261051/258566">http://journals.uran.ua/sr_edu/article/view/261051/258566</a><br/>6. Головін М.Б., Головіна Н.А. Механізми критичного мислення та навчання фізики і програмування. Фізика та освітні технології. Луцьк, 2022. Випуск 1. С.15–26 URL:<br/><a href="http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/article/view/734/675">http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/article/view/734/675</a><br/>Підвищення кваліфікації (стажування):<br/>1. Стажування, Луцький НТУ, кафедра фундаментальних наук (180 год.), 10.11.2020–30.04.2021, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП 05477296/000214-21, реєстраційний номер 296 від 22.05.2021</p>  |
| 396889 | Жигаревич Оксана Костянтинівна | Старший викладач, Основне місце роботи | Інформаційні технології і математики | Диплом спеціаліста, Міжнародний науково-технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080403 Програмне забезпечення автоматизованих систем | 20 | <p>Організаційне забезпечення захисту інформації</p> <p>Виконуються пп. 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>).<br/>Науково-методичні публікації:<br/>1. Кібервійна як різновид інформаційних війн. Захист кіберпростору України / Я. Дмитрук, Т. Гришанович, Л. Глинчук, О. Жигаревич. Cybersecurity: Education, Science, Technique. 2022. Т. 16, № 4. С. 28–36.<br/>2. Інтелектуальна інформаційна система «робот-гід» / Н.В. Здолбіцька, Н.М. Ліщина, С.В. Лавренчук, Н.В. Давиденко, О.К. Жигаревич. Матеріали Міжнародної наукової молодіжної школи «Системи та засоби штучного інтелекту». 28.11.2021р. Київ, 2021. С. 19-21.<br/>3. Криптоаналіз [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми</p> |

|        |                             |                              |                           |  |   |  |  |
|--------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--|---|--|--|
|        |                             |                              |                           |  |   | <p>«Кібербезпека» галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальності 125 Кібербезпека / уклад. О.К. Жигаревич. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. 16 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування):</p> <p>1. Навчальне навантаження становить 180 годин - 6 кредитів ЄКТС, Одеський державний університет внутрішніх справ. Центр українського-європейського наукового співробітництва, 18.07.2022 - 28.08.2022, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-1807774-OSUIA від 28.08.2022 за програмою Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття.</p> <p>2. Курс «Ефективне володіння та поводження зі зброєю», ВНУ імені Лесі Українки 1,1 кредити, 28.11.22-10.12.22, Сертифікат № 100144 від 10.12.2022 р.</p> |  |
| 216732 | Нестерчук Оксана Григорівна | Доцент, Основне місце роботи | Філології та журналістики | <p>Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030501 Українська мова і література та народознавство, Диплом кандидата наук ДК 027203, виданий 26.02.2015, Аттестат доцента АД 006382, виданий 09.02.2021</p> | 6 | Українська мова (за професійним спрямуванням)  | <p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 19 пункту 38 Ліцензійних умов (<a href="https://bit.ly/435mSCR">https://bit.ly/435mSCR</a>)</p> <p>Науково-методичні публікації:</p> <p>1. Нестерчук О. Г. Українська мова за професійним спрямуванням: 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.</p> <p>2. Нестерчук О. Асоціативний словник власних особових імен. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2019. 199 с.</p> <p>3. Нестерчук О. Г. Українська мова за професійним спрямуванням. Електронний освітній</p> |

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 International Scientific and 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

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  | <p>редакції «Українського правопису» ТОВ «Всеосвіта» ЄДРПОУ 41526967 01.07.2022 р. заг. кількість: 2 год. (0,06 кредиту) № XQ 162614</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>6. Сертифікат про підвищення кваліфікації на науково-практичному семінарі «Лінгвостилістика XXI століття: стан і перспективи» (1,5 кредита ЄКТС) 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.</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

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

| Програмні результати навчання ОП | ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює) | Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН | Методи навчання | Форми та методи оцінювання |
|----------------------------------|---|---|-----------------|----------------------------|
|----------------------------------|---|---|-----------------|----------------------------|

|  |              |  |   |  |
|--|--------------|--|---|--|
|  | <b>його)</b> |  |   |  |
| 39. Проводити атестацію (спираючись на облік та обстеження) режимних території (зон), приміщень тощо в умовах дотримання режиму секретності із фіксуванням результатів у відповідних документах.   | ☒            | Єдиний державний кваліфікаційний іспит           | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |              | Практика виробнича                               | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |              | Комплексні системи захисту інформації            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |              | Технічний захист інформації                      | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |              | Організаційне забезпечення захисту інформації    | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
| 38. Інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик інформаційно-телекомунікаційних систем відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації.                                     | ☒            | Основи комп'ютерної фізики                       | Лекція, бесіда, пошуковий метод, метод критичного аналізу, дискусійний метод. Інтерактивні лекції.  | Поточне опитування, практичні роботи, залік у письмовій формі.   |
|  |              | Єдиний державний кваліфікаційний іспит           | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |              | Практика виробнича                               | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |              | Технічний захист інформації                      | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
| 37. Вимірювати параметри небезпечних та завадових сигналів під час інструментальною контролю процесів захисту інформації та визначати ефективність захисту інформації від витоку технічними каналами відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації. | ☒            | Сигнали та процеси в системах захисту інформації | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне опитування, підсумкове тестування по кожному змістовому модулю, екзамен.                     |
|  |              | Технічний захист інформації                      | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |              | Практика виробнича                               | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |              | Єдиний державний кваліфікаційний іспит           | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| 36. <i>Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів.</i>  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                         | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Технічний захист інформації                                    | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |   | Сигнали та процеси в системах захисту інформації               | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне опитування, підсумкове тестування по кожному змістовому модулю, екзамен.                     |
|  |   | Основи комп'ютерної фізики                                     | Лекція, бесіда, пошуковий метод, метод критичного аналізу, дискусійний метод. Інтерактивні лекції.  | Поточне опитування, практичні роботи, залік у письмовій формі.   |
| 35. <i>Вирішувати задачі забезпечення та супроводу комплексних систем захисту інформації, а також протидії несанкціонованому доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки.</i> | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                         | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Організаційне забезпечення захисту інформації                  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
| 33. <i>Вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес процесів організації на основі теорії ризиків.</i>   | ☒ | Теорія ризиків інформаційної безпеки                           | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                         | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Інформаційні технології організації та захисту бізнес процесів | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
| 32. <i>Вирішувати задачі управління</i>  | ☒ | Захист інформації в інформаційно-                              | Пояснювально-ілюстративний (лекція,   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| процесами відновлення штатного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем з використанням процедур резервування згідно встановленої політики безпеки. |   | комунікаційних системах  | демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
| 31. Застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки елементів інформаційно-телекомунікаційних систем.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|  |   | Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.                         |
|  |   | Технологія програмування захищених систем  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування, виконання ІНДЗ, залік. |
|  |   | Криптографічний та стеганографічний  | Пояснювально-ілюстративний (лекція,   | Пояснювально-ілюстративний (лекція,  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | захист інформації  | демонстрація),<br>репродуктивний<br>(розв'язування задач),<br>проблемно-пошуковий<br>метод.   | демонстрація),<br>репродуктивний<br>(розв'язування задач),<br>проблемно-пошуковий<br>метод.                              |
|  |   | Сигнали та процеси в системах захисту інформації         | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне опитування, підсумкове тестування по кожному змістовому модулю, екзамен.                     |
| 30. Здійснювати оцінювання можливості несанкціонованого доступу до елементів інформаційно-телекомунікаційних систем.   | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Технічний захист інформації                              | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
| 29. Здійснювати оцінювання можливості реалізації потенційних загроз інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах та ефективності використання комплексів засобів захисту в умовах реалізації загроз різних класів. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки                     | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
| 28. Аналізувати та проводити оцінку ефективності та рівня захищеності ресурсів різних класів в   | ☒ | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-                      | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |



|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах в ході проведення випробувань згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.  |   |  | орієнтоване навчання.   |  |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Системи моніторингу загроз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
| 34. Приймати участь у розробці та впровадженні стратегії інформаційної безпеки та/або кібербезпеки відповідно до цілей і завдань організації.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Організаційне забезпечення захисту інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
| 40. Інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних- засобів, контролю характеристик ІТС відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
|  |   | Технічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |   | Системний аналіз та прогнозування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція,   | Лабораторні роботи, поточні контрольні роботи  |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  | демонстрація),<br>репродуктивний<br>(розв'язування задач),<br>проблемно-пошуковий<br>метод.   | (проміжний модульний<br>контроль), залік.  |
| 42. Впроваджувати процеси виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної і/або кібербезпеки.  | ☒ | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|   |   | Практика виробнича                     | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
| 43. Застосовувати національні та міжнародні регулюючі акти в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки для розслідування інцидентів.                      | ☒ | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен. |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                     | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| 45. Застосовувати різні класи політик інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що базуються на ризик-орієнтованому контролі доступу до інформаційних активів. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                     | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
| 46. Здійснювати аналіз та мінімізацію ризиків обробки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                     | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика технологічна                  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий  | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| 47. Вирішувати задачі захисту інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах з використанням сучасних методів та засобів криптографічного захисту інформації.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | метод.<br>Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                  |
|  |   | Криптоаналіз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, опитування, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |   | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.    |
| 48. Виконувати впровадження та підтримку систем виявлення та вторгень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних   | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез,   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та  |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   | навчальних дисциплін:<br>програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | індукція, дедукція, метод узагальнення.   | досліджень. Захист курсової роботи.  |
|   |   | Криптоаналіз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|   |   | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.      |
| 49. Забезпечувати належне функціонування системи моніторингу інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах.                                      | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Захист інформації в операційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|   |   | Системи моніторингу загроз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| 50. Забезпечувати функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних). | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики  |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики  |
|   |   | Комплексні системи   | Пояснювально-   | Лабораторні роботи,  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | захисту інформації                                       | ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.  | поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
| 27. Вирішувати задачі захисту потоків даних в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.             | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Захист інформації в операційних системах                 | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |   | Технічний захист інформації                              | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  |   | Теорія інформації та кодування                           | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                           | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.                                |
|  |   | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)              | Пояснювально-ілюстративний (розповідь, бесіда), творчий репродуктивний, пошуковий метод.  | Співбесіда. Підсумкове оцінювання: заліки та екзамени у формі комп'ютерного тестування.                                  |
| 51. Підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційні системи. | ☒ | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
| 52. Використовувати інструментарій для моніторингу процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах. | ☒ | Системи моніторингу загроз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань  | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Захист інформації в операційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
| 53. Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз.                            | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
|   |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової                            |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | дисциплін:<br>організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування. | узагальнення.   | роботи.  |
|  |   | Технологія програмування захищених систем  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування, виконання ІНДЗ, залік.                       |
|  |   | Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.   |
|  |   | Безпека web-ресурсів та додатків   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, опитування, екзамен.                       |
|  |   | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.          |
|  |   | Комп'ютерні мережі   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.   |
|  |   | Діагностика шкідливого програмного забезпечення  | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні проекти, усне опитування, письмове опитування, екзамен.                                    |
| 54. Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. | ☒ | Україна в європейському історичному та культурному контекстах                                | Пояснювально-ілюстративний метод (розповідь, лекція), бесіда, дискусія.   | Поточне та модульне опитування, поточні контрольні роботи, поточне тестування, практичні роботи, екзамен.                    |
|  |   | Фізичне виховання  | Словесні методи, методи наочного впливу, методи суворо регламентованої вправи; ігровий метод, змагальний метод.                                       | Підсумкове оцінювання: залік.  |
|  |   | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен. |
| 41. Забезпечувати неперервність процесу ведення журналів реєстрації подій та інцидентів на основі автоматизованих процедур.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Захист інформації в  | Пояснювально-   | Лабораторні роботи,  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | операційних системах   | ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.  | поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Системи моніторингу загроз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
| 44. Вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес-процесів організації на основі теорії ризиків та встановленої системи управління інформаційною безпекою, згідно з вітчизняними та міжнародними вимогами та стандартами.   | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Інформаційні технології організації та захисту бізнес процесів   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен  |
| 25. Забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом до електронних інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з використанням журналів реєстрації подій, їх аналізу та встановлених процедур захисту. | ☒ | Захист інформації в операційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.                                   |
|  |   | Безпека web-ресурсів та додатків   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, опитування, екзамен.   |
|  |   | Організаційне забезпечення захисту інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
|  |   | Організація баз даних та знань   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», тематичні контрольні роботи, залік. |
|  |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |



|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   | інформації та кодування.                                 |   |  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| 24. Вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових).                | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Захист інформації в операційних системах                 | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|   |   | Організаційне забезпечення захисту інформації            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
| 26. Впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|   |   | Технологія програмування захищених систем                | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування, виконання ІНДЗ, залік.                   |
|   |   | Захист інформації в операційних системах                 | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія),  | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування,  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  | репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.  | модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.  |
| 1. Застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації.  | ☒ | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
|  |   | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)  | Пояснювально-ілюстративний метод (розповідь, лекція), бесіда, дискусія.   | Поточне та модульне опитування, поточні контрольні роботи, поточне тестування, практичні роботи, екзамен.           |
|  |   | Українська мова (за професійним спрямуванням)  | Пояснювально-ілюстративний метод (розповідь, бесіда), творчий репродуктивний метод.   | Співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен у формі комп'ютерного тестування.  |
| 2. Організувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.   |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.               |
|  |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.               |
|  |   | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод. |
|  |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.                                      |
|  |   | Програмування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач),  | Лабораторні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», виконання ІНДЗ, модульні контрольні      |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   | проблемно-пошуковий метод.   | роботи, екзамен.   |
|   |   | Вступ до фаху   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, індивідуальні проекти, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.   |
|   |   | Теорія інформації та кодування                              | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.            | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|   |   | Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                                  | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|   |   | Організація баз даних та знань                              | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                    | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», тематичні контрольні роботи, залік. |
|   |   | Прикладна математика в IT-галузі                            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод. | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: залік, екзамен.  |
|   |   | Комп'ютерна дискретна математика                            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                    | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.   |
| 3. Використовувати результати пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності. | ☒ | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)                 | Пояснювально-ілюстративний (розповідь, бесіда), творчий репродуктивний, пошуковий метод  | Співбесіда. Підсумкове оцінювання: заліки та екзамени у формі комп'ютерного тестування.  |
|   |   | Комп'ютерна дискретна математика                            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                    | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.   |
|   |   | Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології         | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.  | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, поточне та підсумкове тестування, тематичні контрольні роботи, залік.                      |
|   |   | Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                                  | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                      | Метод узагальнення та систематизації знань   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича  | Наставництво, дослідницький, пошуковий,  | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання.          | результатів практики.   |
| Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
| Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
| Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.            | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.               |
| Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.            | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.               |
| Технологія програмування захищених систем  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                          | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування, виконання ІНДЗ, залік.              |
| Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.    | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод. |
| Комп'ютерні мережі   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                          | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.  |
| Програмування скриптовими мовами   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                          | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», екзамен.         |
| Діагностика шкідливого програмного забезпечення  | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий   | Лабораторні роботи, індивідуальні проекти, усне опитування, письмове опитування, екзамен.                           |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   |  | метод.  |  |
|  |   | Програмування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                           | Лабораторні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», виконання ІНДЗ, модульні контрольні роботи, екзамен.                            |
|  |   | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен.                               |
|  |   | Теорія інформації та кодування   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                           | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|  |   | Організація баз даних та знань   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», тематичні контрольні роботи, залік. |
| 5. Адаптуватися в умовах частоті зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|  |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|  |   | Криптографічний та стеганографічний захист інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.  |
|  |   | Теорія ризиків   | Пояснювально-   | Лабораторні роботи,  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   | інформаційної безпеки                               | ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|  |   | Організаційне забезпечення захисту інформації       | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                                  | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.   |
|  |   | Нормативно-правова база кібербезпеки                | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.                                 | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен.                               |
|  |   | Вступ до фаху                                       | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, індивідуальні проекти, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.   |
|  |   | Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.  | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, поточне та підсумкове тестування, тематичні контрольні роботи, залік.                      |
|  |   | Програмування                                       | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.            | Лабораторні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», виконання ІНДЗ, модульні контрольні роботи, екзамен.                            |
| 6. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності. | ☒ | Основи комп'ютерної фізики                          | Лекція, бесіда, пошуковий метод, метод критичного аналізу, дискусійний метод. Інтерактивні лекції.                                     | Поточне опитування, практичні роботи, залік у письмовій формі.   |
|  |   | Комп'ютерна дискретна математика                    | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                    | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.   |
|  |   | Прикладна математика в IT-галузі                    | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод. | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: залік, екзамен.  |
|  |   | Організація баз даних та знань                      | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                    | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», тематичні контрольні роботи, залік. |
|  |   | Теорія інформації та кодування                      | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.            | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит              | Метод узагальнення та систематизації знань.  | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича                                  | Наставництво, дослідницький, пошуковий,  | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання.          | результатів практики.  |
| Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.            | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
| Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.            | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
| Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
| Моделювання та безпека соціальних процесів   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.               |
| Захист інформації в операційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
| Системний аналіз та прогнозування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.    | Лабораторні роботи, поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль), залік.                                     |
| Програмування скриптовими мовами   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація),   | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  | репродуктивний, проблемно-пошуковий метод   | тестування в системі «MOODLE», екзамен.   |
|  |   | Сигнали та процеси в системах захисту інформації   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне опитування, підсумкове тестування по кожному змістовому модулю, екзамен.                            |
|  |   | Програмування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                           | Лабораторні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», виконання ІНДЗ, модульні контрольні роботи, екзамен. |
| 7. Діяти на основі законодавчої та нормативно-правової бази України та вимог відповідних стандартів, у тому числі міжнародних в галузі інформаційної та /або кібербезпеки. | ☒ | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                           |
|  |   | Безпека інфраструктури комп'ютерних мереж  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.  |
|  |   | Організаційне забезпечення захисту інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.  |
|  |   | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен.    |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.   |
| 8. Готувати пропозиції до нормативних актів щодо забезпечення інформаційної та /або кібербезпеки.  | ☒ | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.  |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.   |
|  |   | Нормативно-правова база кібербезпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове   |



|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  | (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен. |
| 9. Впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.             |
|   |   | Теорія ризиків інформаційної безпеки                     | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.     |
|   |   | Організаційне забезпечення захисту інформації            | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, екзамен.                     |
| 10. Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем.   | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.             |
|   |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.             |
|   |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.     |
| 11. Виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит                   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича                                       | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.             |
|   |   | Практика технологічна                                    | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.             |
|   |   | Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.     |
| 4. Аналізувати,   | ☒ | Єдиний державний   | Метод узагальнення та   | Тестування.  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення.</p> | кваліфікаційний іспит  | систематизації знань.   |   |
|  | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. захист результатів практики.  |
|  | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. захист курсової роботи.             |
|  | Комп'ютерні мережі   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.  |
|  | Системи моніторингу загроз   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.   |
|  | Теорія ризиків інформаційної безпеки   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.                                    |
|  | Діагностика шкідливого програмного забезпечення  | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні проекти, усне опитування, письмове опитування, екзамен.                         |
|  | Вступ до фаху  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.   | Практичні роботи, індивідуальні проекти, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.                              |
|  | Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік. |
|  | Прикладна математика в ІТ-галузі   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, евристична бесіда), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: залік, екзамен.                                 |
| Комп'ютерна дискретна математика   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.  | Контрольні роботи. Тестування, співбесіда. Підсумкове оцінювання: екзамен.  |   |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| 13. Аналізувати проекти інформаційно-телекомунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних.   | ☒ | Системи моніторингу загроз  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
|  |   | Практика виробнича  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит  | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика технологічна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| 14. Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит  | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
|  |   | Захист інформації в операційних системах  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
| 15. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.  | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит  | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Практика технологічна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|  |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|  |   | Системний аналіз та прогнозування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Лабораторні роботи, поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль), залік.   |
|  |   | Новітні інформаційні технології для аналізу і обробки даних  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.  |
|  |   | Організація баз даних та знань   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», тематичні контрольні роботи, залік. |
|  |   | Сучасне програмне забезпечення та хмарні технології  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), проблемно-пошуковий метод.   | Поточне опитування, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, поточне та підсумкове тестування, тематичні контрольні роботи, залік.                      |
|  |   | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)  | Пояснювально-ілюстративний (розповідь, бесіда), творчий репродуктивний, пошуковий метод.  | Співбесіда. Підсумкове оцінювання: заліки та екзамени у формі комп'ютерного тестування.  |
| 16. Реалізувати комплексні системи захисту інформації в автоматизованих системах (АС) організації (підприємства) відповідно до вимог нормативно-правових документів. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін:   | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |   | програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. |   |  |
|   |   | Комплексні системи захисту інформації   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|   |   | Нормативно-правова база кібербезпеки  | Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, демонстрація), дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.  | Практичні роботи, тематичне та підсумкове тестування в системі «MOODLE», поточне опитування, робота в малих групах, екзамен. |
| 17. Забезпечувати процеси захисту та функціонування інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі практик, навичок та знань, щодо структурних (структурно-логічних) схем, топології мережі, сучасних архітектур та моделей захисту електронних інформаційних ресурсів з відображенням взаємозв'язків та інформаційних потоків, процесів для внутрішніх і віддалених компонент. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит  | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.   | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                        |
|   |   | Моделювання та безпека соціальних процесів  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен.                   |
|   |   | Комп'ютерні мережі  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.   |
|   |   | Системний аналіз та прогнозування   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                                   | Лабораторні роботи, поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль), залік.   |
|   |   | Діагностика шкідливого програмного забезпечення   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні проекти, усне опитування, письмове опитування, екзамен.                                    |
|   |   | Теорія інформації та кодування  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий                                  | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.                                    |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  | метод.  |   |
|  |   | Основи комп'ютерної фізики   | Лекція, бесіда, пошуковий метод, метод критичного аналізу, дискусійний метод. Інтерактивні лекції.                          | Поточне опитування, практичні роботи, залік у письмовій формі.  |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                 | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи. |
| 18. Використовувати програмні та програмно-апаратні комплекси захисту інформаційних ресурсів.                              | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.   |
|  |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.      | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                |
|  |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.      | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                |
|  |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                 | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи. |
|  |   | Комплексні системи захисту інформації  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.                     | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.                        |
| 19. Застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах. | ☒ | Теорія інформації та кодування   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, бесіда, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод. | Поточне опитування, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контрольні роботи, залік.             |
|  |   | Сигнали та процеси в системах захисту інформації   | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне опитування, підсумкове тестування по кожному змістовому модулю, екзамен.  |
|  |   | Криптографічний та   | Пояснювально-   | Пояснювально-   |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   | стеганографічний захист інформації   | ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.  | ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний (розв'язування задач), проблемно-пошуковий метод.                   |
|   |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: організація баз даних та знань, програмування, теорія інформації та кодування.  | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
|   |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.                    |
|   |   | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Практика обчислювальна   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
| 23. Реалізувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах. | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.   |
|   |   | Захист інформації в операційних системах   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування та опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|   |   | Безпека web-ресурсів та додатків   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія),  | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні   |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  | репродуктивний, проблемно-пошуковий метод   | контрольні роботи, опитування, екзамен.  |
| 20. Забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнівних програмних впливів, руйнівних кодів в інформаційно-телекомунікаційних системах.                     | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.                                | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|   |   | Курсова робота 2**<br>**Курсова робота з нормативних навчальних дисциплін: програмування скриптовими мовами, системний аналіз та прогнозування, комп'ютерні мережі, криптографічний та стеганографічний захист інформації, безпека web-ресурсів та додатків, криптоаналіз. | Наставництво, дослідницький, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.   | Оцінювання змісту та презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи.  |
|   |   | Технологія програмування захищених систем  | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, тематичне та підсумкове тестування, виконання ІНДЗ, залік. |
|   |   | Безпека web-ресурсів та додатків   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, опитування, екзамен. |
|   |   | Комп'ютерні мережі   | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове тестування, опитування, екзамен.                             |
|   |   | Діагностика шкідливого програмного забезпечення  | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.   | Лабораторні роботи, індивідуальні проекти, усне опитування, письмове опитування, екзамен.              |
| 21. Вирішувати задачі забезпечення та супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних | ☒ | Єдиний державний кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича   | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Практико-орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |
|   |   | Практика технологічна  | Наставництво, дослідницький, пошуковий, дискусія, евристичний, аналіз, синтез, індукція,  | Оцінювання результатів виконаних завдань. Захист результатів практики.                                 |



|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| (автоматизованих)<br>системах.  |   |   | дедукція, метод<br>узагальнення.   |  |
|   |   | Комплексні системи<br>захисту інформації  | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>демонстрація, дискусія),<br>репродуктивний,<br>проблемно-пошуковий<br>метод.  | Лабораторні роботи,<br>поточне та підсумкове<br>опитування, виконання<br>ІНДЗ, екзамен.  |
|   |   | Організаційне<br>забезпечення захисту<br>інформації   | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>бесіда, демонстрація),<br>репродуктивний,<br>проблемно-пошуковий<br>метод.  | Лабораторні роботи,<br>поточне та підсумкове<br>опитування, екзамен.   |
| 22. Вирішувати<br>задачі управління<br>процедурами<br>ідентифікації,<br>аутентифікації,<br>авторизації<br>процесів і<br>користувачів в<br>інформаційно-<br>телекомунікаційни<br>х системах згідно<br>встановленої<br>політики<br>інформаційної і\або<br>кібербезпеки. | ☒ | Єдиний державний<br>кваліфікаційний іспит   | Метод узагальнення та<br>систематизації знань.   | Тестування.  |
|   |   | Практика виробнича  | Наставництво,<br>дослідницький, пошуковий,<br>дискусія, евристичний,<br>аналіз, синтез, індукція,<br>дедукція, метод<br>узагальнення. Практико-<br>орієнтоване навчання. | Оцінювання результатів<br>виконаних завдань. Захист<br>результатів практики.   |
|   |   | Практика<br>технологічна  | Наставництво,<br>дослідницький, пошуковий,<br>дискусія, евристичний,<br>аналіз, синтез, індукція,<br>дедукція, метод<br>узагальнення.                                    | Оцінювання результатів<br>виконаних завдань. Захист<br>результатів практики.   |
|   |   | Курсова робота 1*<br>*Курсова робота з<br>нормативних<br>навчальних<br>дисциплін:<br>організація баз даних<br>та знань,<br>програмування, теорія<br>інформації та<br>кодування. | Наставництво,<br>дослідницький, дискусія,<br>евристичний, аналіз, синтез,<br>індукція, дедукція, метод<br>узагальнення.  | Оцінювання змісту та<br>презентації результатів<br>виконаних завдань та<br>досліджень. Захист курсової<br>роботи.  |
|   |   | Захист інформації в<br>операційних системах   | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>демонстрація, дискусія),<br>репродуктивний,<br>проблемно-пошуковий<br>метод.  | Лабораторні роботи,<br>поточне та підсумкове<br>тестування та опитування,<br>модульні контрольні роботи,<br>виконання ІНДЗ, екзамен.   |
|   |   | Безпека web-ресурсів<br>та додатків   | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>демонстрація, дискусія),<br>репродуктивний,<br>проблемно-пошуковий<br>метод.  | Лабораторні роботи,<br>поточне та підсумкове<br>тестування, модульні<br>контрольні роботи,<br>опитування, екзамен.   |
|   |   | Організація баз даних<br>та знань   | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>демонстрація),<br>репродуктивний<br>(розв'язування задач),<br>проблемно-пошуковий<br>метод.                                   | Поточне опитування,<br>лабораторні роботи,<br>індивідуальні завдання,<br>тематичне та підсумкове<br>тестування в системі<br>«MOODLE», тематичні<br>контрольні роботи, залік. |
|   |   | Організаційне<br>забезпечення захисту<br>інформації   | Пояснювально-<br>ілюстративний (лекція,<br>бесіда, демонстрація),<br>репродуктивний,<br>проблемно-пошуковий<br>метод.  | Лабораторні роботи,<br>поточне та підсумкове<br>опитування, екзамен.   |
| 12. Розробляти<br>моделі загроз та<br>порушника.  | ☒ | Практика виробнича  | Наставництво,<br>дослідницький, пошуковий,<br>дискусія, евристичний,<br>аналіз, синтез, індукція,<br>дедукція, метод   | Оцінювання результатів<br>виконаних завдань. Захист<br>результатів практики.   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | узагальнення. Практико-орієнтоване навчання.  |  |
|  | Моделювання та безпека соціальних процесів | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод. | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, модульні контрольні роботи, виконання ІНДЗ, екзамен. |
|  | Системи моніторингу загроз                 | Пояснювально-ілюстративний (лекція, демонстрація, дискусія), репродуктивний, проблемно-пошуковий метод. | Лабораторні роботи, модульне тестування та опитування, екзамен.  |
|  | Теорія ризиків інформаційної безпеки       | Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, проблемно-пошуковий метод.                         | Лабораторні роботи, поточне та підсумкове опитування, виконання ІНДЗ, екзамен.                             |
|  | Єдиний державний кваліфікаційний іспит     | Метод узагальнення та систематизації знань  | Тестування.  |