

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Хмельницький національний університет
Освітня програма	51033 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	125 Кібербезпека

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	138
Повна назва ЗВО	Хмельницький національний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071234
ПІБ керівника ЗВО	Магюх Сергій Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.khnu.km.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/138>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	51033
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра кібербезпеки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра автоматизованих та комп'ютерно-інтегрованих технологій, кафедра іноземних мов, кафедра філософії та соціально-гуманітарних наук
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Хмельницький національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, УКРАЇНА
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	122009
ПІБ гаранта ОП	Тітова Віра Юріївна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	titovav@khmnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-380-03-84
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Освітню програму (ОП) за спеціальністю 125 Кібербезпека було розроблено з урахуванням потреб ринку праці у висококваліфікованих фахівцях цієї спеціальності, зокрема в межах Хмельницької області. З метою встановлення відповідності змісту розробленої ОП вимогам ринку праці проводилися консультації із потенційними роботодавцями, зокрема: з директором ДП «Новатор» Державного концерну «Укроборонпром» (м. Хмельницький) Свістуновим О.С., головним спеціалістом Управління безпеки ГО із захисту електронних платежів і послуг АТ КБ «Приватбанк» Панчуком С.П., інспекторами Відділу протидії кіберзлочинам в Хмельницькій області Департаменту кіберполіції Національної поліції України в Хмельницькій області, технічним директором ТОВ «Хмельницькінфоком» Вовком В. В. та іншими стейкхолдерами з різних галузей, зацікавленими у підготовці фахівців за спеціальністю 125 Кібербезпека в Хмельницькому регіоні.

Для врахування передового досвіду підготовки магістрів за аналогічними ОП розглянуті вітчизняні та закордонні ОП: Національного авіаційного університету (м. Київ), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» (м. Київ), Державного університету телекомунікацій (м. Київ); Харківського національного університету радіоелектроніки (м. Харків), Західноукраїнського національного університету (м. Тернопіль), Tallinn University of Technology (м. Таллінн, Естонія), University of Maryland (Меріленд, США), Bellevue University (Небраска, США) тощо. При розробці ОП також враховано положення типового навчального плану «Кібербезпека» НАТО.

Було враховано також пропозиції науково-педагогічних працівників Хмельницького національного університету (ХНУ) та інших ЗВО, зокрема декана факультету інформаційних технологій ХНУ д.т.н., проф. Савенка О.С., завідувача кафедри кібербезпеки Західноукраїнського національного університету, д.т.н. Яцківа В.В.

В 2021 році було здійснено набір студентів на навчання за ОП, що акредитується. Перегляд ОП та змістовного наповнення освітніх компонент (ОК) щодо потреби їх оновлення з урахуванням пропозицій і рекомендацій здобувачів вищої освіти, які навчаються за цією програмою, та роботодавців тощо, здійснюється щорічно, що зазначено у протоколах засідань випускової кафедри (протокол №5, 18.12.2021 р., протокол №7, 18.01.2022 р.)

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	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	2	2	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	19224 Кібербезпека
другий (магістерський) рівень	51033 Кібербезпека
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	80337	26102
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77304	23932

Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	3033	2170
Приміщення, здані в оренду	443	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>125 Kiberbezpeka_mahistr_2021.pdf</i>	hPtvUe1E7/aKkev7gpqZChGb+XgNNcyKGB9ytorJhLs=
Освітня програма	<i>125 Kiberbezpeka_mahistr_2022.pdf</i>	3WeyRAJxVkWGOEgGMvNZPd9mI3Vl4rSxl2JTbdg+l4U= =
Навчальний план за ОП	<i>Navch_plan_2021.pdf</i>	3IaClNYHOfwYO7UXRgtHYPcQr7e2HKwIkfjVK9GWAIs= =
Навчальний план за ОП	<i>Navch_plan_2022.pdf</i>	QaF2ELn9JJ5AWrreZ7Q1Oc3rBSRwSktxx4bEafEyoZ8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenz_2.pdf</i>	v1Kf4a8RzahA89toebE5Lvm1v8431UQiSGNNYtTYIKS= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenz_3.pdf</i>	w3uNoPzQEP5AohnnDH6D9J5H5S8c3GqInfVQsCk+Y WU= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenz_1.pdf</i>	jrKXvhoRL8SXXZxHm9iopOutlQZsUdDRyR2Bqy+O4BI= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Lyst_pohodgennia.pdf</i>	vGiAxhmzruPg6HDmpu72Rj9fobWdG7oypMgWubJOnf4= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenz_4.pdf</i>	PEcH+tmudtWWvcGF/MtvjYjqZQn2pti3+cgjvC6iq2Q= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мета ОП: набуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетентностей для успішної професійної діяльності у галузі кібербезпеки, пов'язаної з розв'язуванням задач дослідницького та інноваційного характеру у сферах управління інформаційною безпекою об'єктів інформаційної діяльності та критичної інфраструктури і захисту конфіденційності, доступності та цілісності інформаційних активів від загроз та вразливостей.

Особливість ОП: ОП орієнтована на інтегровану підготовку фахівців з перспективних напрямів кібербезпеки, зокрема, сучасних методів аналізу та синтезу систем інформаційної безпеки в галузі управління інформаційною безпекою. Акцент програми зроблено на набуття знань, умінь та компетенцій в галузі управління інформаційною безпекою та дослідження, розробки та супроводу систем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури. Цілі ОП визначено з урахуванням особливостей галузевого контенту Хмельницького регіону та рекомендацій роботодавців.

ОП пройшла процедуру обговорення і рецензування зі стейкхолдерами різних галузей на відповідність їх потребам і отримала схвальні рецензії, що свідчить про її відповідність регіональним потребам.

Поглиблення зв'язку навчання за ОП з галузевими регіональними потребами забезпечується тісною співпрацею з підприємствами, установами та організаціями, що є стейкхолдерами і виступають базами практики та активними учасниками освітнього процесу за ОП.

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

Цілі ОП повністю узгоджуються із Стратегією ХНУ (<https://bit.ly/3oVjcWq>), концепцією освітньої діяльності ЗВО, викладеною в Статуті ХНУ (<https://bit.ly/3cRfTIk>), затвердженому наказом МОНУ від 06.05.2022 р. №415. В Статуті зазначається, що місія ХНУ – формування загальнокультурних та професійних компетентностей майбутніх фахівців, здатних генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у виробничій та науковій сферах, мобільних та конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами. В основу освітньої діяльності ХНУ покладено принципи відповідності ОП потребам осіб, що навчаються, вимогам роботодавців, впровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій в освітній процес тощо.

Цілі ОП передбачають підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців зі ступенем вищої освіти магістр, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки у різних

сферах професійної діяльності, що відповідає стратегії ЗВО, потребам осіб, що навчаються, вимогам роботодавців. Окрім того, Статут ХНУ передбачає забезпечення через навчальний процес всебічного розвитку людини як особистості і найвищої цінності суспільства, що формують дисципліни загальної підготовки, представлені у навчальному плані ОП та у каталозі дисциплін вільного вибору студента.

**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**

На етапах розробки і впровадження ОП, визначення її мети в цілому і окремих ОК проведені опитування здобувачів вищої освіти бакалаврського рівня спеціальності Кібербезпека. Для урахування інтересів здобувачів вищої освіти прийняте рішення ввести до переліку обов'язкових дисциплін Англійську мову за професійним спрямуванням (протокол засідання кафедри від 26.04.2021 р. №9).

Здобувачі вищої освіти за ОП, що акредитується, залучаються до перегляду цілей та програмних результатів навчання (РН) ОП, періодично беруть участь у засіданнях кафедри кібербезпеки, висловлюють пропозиції щодо удосконалення ОП (протокол засідання кафедри від 18.12.2021 р. №5).

При спілкуванні з куратором здобувачі вищої освіти вносили пропозиції щодо переліку баз фахової практики для отримання практичних навичок за різними видами професійної діяльності. Результат – укладення договорів про практику зі стейкхолдерами: АТ КБ «ПриватБанк», ДП «Новатор» та ТОВ «ХмельницькІнфоком».

Випускників за ОП ще не було.

- роботодавці

У ході формування ОП взято до уваги побажання роботодавців. Зокрема за рекомендаціями технічного директора ТОВ «ХмельницькІнфоком» Вовка В.В. в перелік ОК введено дисципліни «Теорія і проектування захищених систем» та «Методи аналізу та побудови криптосистем» (протокол засідання кафедри від 26.04.2021р. №9).

Під час перегляду ОП у 2021 р. на засідання кафедри запрошено заступника головного інженера ДП «Новатор» Онищука С.В. (протокол засідання кафедри від 18.12.2021р. №5), який запропонував більше уваги приділити розгляду питань, пов'язаних з аналізом захищеності засобів, систем та комплексів з точки зору інформаційної та кібербезпеки. Пропозицію враховано повністю.

- академічна спільнота

Деканом факультету інформаційних технологій ХНУ, д.т.н., проф. Савенком О.С. було надано пропозиції про включення до переліку обов'язкових дисциплін ОП «Методології та організація наукових досліджень» та «Філософських проблеми наукового пізнання». Пропозиції враховано повністю.

Рецензування ОП здійснив доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кібербезпеки Західноукраїнського національного університету Яцків В.В. Рецензент зазначив, що ОП відповідає заявленому другому рівню вищої освіти, перелік її ОК логічний та послідовний, а реалізація ОП дозволяє сформувати компетентності, необхідні для вирішення професійних задач в галузі кібербезпеки.

- інші стейкхолдери

іншими стейкхолдерами є потенційні вступники у магістратуру, які зацікавлені в отриманні якісної фахової освіти, ґрунтовних знань для їх використання у різних сферах діяльності. Аналіз тенденцій зміни ринку праці та співпраця з потенційними роботодавцями, самовдосконалення НПП через підвищення кваліфікації і набуття додаткового досвіду, через заняття навчально-методичною і науковою роботою, через участь у міжнародних проєктах дають можливість ХНУ йти в ногу з часом і забезпечувати інтереси стейкхолдерів цієї категорії. Спілкування зі стейкхолдерами організовується під час проведення днів відкритих дверей, залученням до діалогу, популяризацією освітньої діяльності університету через сайт ХНУ та соціальні мережі.

Як вже зазначалося, на етапах розробки і впровадження ОП потенційні вступники у магістратуру залучалися до її обговорення, їх пропозиції були враховані при формуванні переліку обов'язкових дисциплін (протокол засідання кафедри від 26.04.2021 р. №9).

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

Цілі та програмні РН ОП визначені з урахуванням компетентностей, що мають бути сформовані у здобувачів вищої освіти відповідно до тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці. З цією метою здійснюється аналіз нормативно-правових документів КМУ, МОНУ щодо результатів підготовки фахівців, ведеться моніторинг попиту ринку праці на фахівців спеціальності і визначення професійних компетентностей магістра з ОП. Це дає змогу узагальнити вимоги держави, суспільства, врахувати тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Дані тенденції, першочергово, полягають у формуванні у випускників здатності здійснення професійної діяльності згідно вимог відповідних державних та міжнародних стандартів і передових практик.

Ринок праці ставить вимогу до фахівців за ОП працювати із застосуванням сучасних інформаційних (інформаційно-комунікаційних/телекомунікаційних, автоматизованих) систем та технологій, програмних та програмно-апаратних засобів кіберзахисту, методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації, технологій створення та супроводу комплексних систем інформаційної безпеки, що є провідною ідеєю ОП. Відтак, цілі та програмні РН ОП враховують потреби ринку праці в кваліфікованих кадрах, здатних застосовувати поглиблені знання предметної області для вирішення задач спеціальності у різних сферах професійної діяльності. Гнучкість навчання за ОП і

адаптованість до вимог ринку праці забезпечує також можливість вільного вибору студентом не менше 25% дисциплін, у т.ч. з можливістю орієнтації на потенційного роботодавця.

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

Досягнення економічного зростання регіону, забезпечення зайнятості населення, задоволення регіону компетентними фахівцями є одними з пріоритетних регіональних завдань. У м. Хмельницькому спостерігається сталий розвиток галузі інформаційних технологій, який створює потребу у фахівцях з інформаційної та кібербезпеки. В той же час, на ринку праці регіону спостерігається стійкий дефіцит кваліфікованих кадрів за спеціальністю 125 Кібербезпека. Це особливість міст (регіонів), віддалених від центрів, у яких підготовка таких кадрів не є масовою.

При формуванні ОП враховані рекомендації потенційних роботодавців регіону з різних галузей: фінансово-кредитні установи – Хмельницька філія АТ КБ «Приватбанк», Хмельницька обласна дирекція ПАТ АБ «Укргазбанк»; виробництво – ДП «Новатор» Державного концерну «Укроборонпром» (м. Хмельницький); послуги зв'язку та Інтернет-комунікацій – регіональний оператор національної мультисервісної мережі передачі даних УкрПак ТОВ «ХмельницькІнфоком»; правоохоронні органи – Відділ протидії кіберзлочинам в Хмельницькій обл. департаменту кіберполіції Національної поліції України в Хмельницькій обл. тощо. Врахування їх побажань визначило мету та акцент ОП, спонукало включити до ОП ОК «Теорія і проектування захищених систем» та «Методи аналізу та побудови криптосистем» (протокол засідання кафедри від 26.04.2021р. №9).

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

Під час формулювання цілей та програмних РН ОП розглянуті аналогічні вітчизняні ОП: Національного авіаційного університету (м. Київ), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» (м. Київ), Державного університету телекомунікацій (м. Київ); Харківського національного університету радіоелектроніки (м. Харків), Західноукраїнського національного університету (м. Тернопіль). Врахування їх досвіду спонукало включити до ОП ОК: «Моделювання та оцінювання ефективності засобів захисту інформації» (перейменовано при перегляді у ОП 2022 р.), «Проектування та супровід систем інформаційної безпеки».

Враховано положення типового навчального плану «Кібербезпека» НАТО <http://surl.li/dadeg>, з урахуванням якого до ОП включено ОК, пов'язаний з оцінкою загроз і ризиків кібербезпеки, реагуванням на інциденти, управління інф. безпекою, моніторингом інформаційної безпеки в комп'ютерних та безпроводових мережах (Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки).

Враховано досвід іноземних закладів, зокрема ОП Tallinn University of Technology (Естонія) <http://surl.li/dadex>, University of Maryland (США) <http://surl.li/dadfa>, <http://surl.li/dadfc>, Bellevue University (США) <http://surl.li/dadfe>. Ці ОП орієнтовані передусім на розвиток практичних навичок, активне залучення студентів до професійної діяльності, тому в ОП ХНУ значну кількість кредитів відведено на практичну підготовку, що також відповідає вимогам стандарту вищої освіти спеціальності.

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

ОП дозволяє здобувачам освіти досягти РН, визначених стандартом вищої освіти за означеною спеціальністю та рівнем вищої освіти. Зокрема 73% обсягу ОП спрямовано на забезпечення загальних та фахових компетентностей за спеціальністю (обов'язкова частина), що відповідає стандарту вищої освіти спеціальності. 27% обсягу ОП спрямовано на реалізацію права студентів на вивчення вибіркових навчальних дисциплін із загальноуніверситетського каталогу <http://surl.li/czvfgr>. Обов'язкові ОК освітньої програми розподіляються на загальну (12 кредитів) та професійну підготовку (54 кредити), що становить загалом 66 кредитів. Відповідно, 24 кредити складають вибіркові ОК ОП. На практичну підготовку відведено 15 кредитів. Структурно-логічна схема ОП побудована з орієнтацією на поступовість досягнення РН згідно стандарту з урахуванням наслідування змісту і складності дисциплін. Матриця забезпечення програмних РН відповідними ОК освітньої програми висвітлює, за рахунок яких обов'язкових ОК досягаються РН, визначені стандартом вищої освіти. РН, у відповідності до матриці забезпечення, включені до робочих програм ОК і враховуються при плануванні видів та змісту занять і розробці методичного забезпечення. При формуванні ОП передбачено, що усі програмні РН, представлені у стандарті вищої освіти, повністю досягаються вивченням обов'язкових ОК.

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?

Є стандарт вищої освіти за спеціальністю.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

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

66

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

24

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

Предметна область, заявлена в стандарті вищої освіти, забезпечена відповідними ОК:

- сучасні процеси дослідження, аналізу, створення та забезпечення функціонування інформаційних систем і технологій, інших бізнес-операційних процесів на об'єктах інформаційної діяльності та критичних інфраструктур сфери інформаційної безпеки та/або кібербезпеки («Проектування та супровід систем інформаційної безпеки»);
- інформаційні системи (інформаційно-комунікаційні, інформаційно-телекомунікаційні, автоматизовані) та технології («Теорія та проектування захищених систем»);
- інфраструктура об'єктів інформаційної діяльності та критичних інфраструктур («Проектування та супровід систем інформаційної безпеки», «Теорія та проектування захищених систем»);
- системи та комплекси створення, обробки, передачі, зберігання, знищення, захисту та відображення даних (інформаційних потоків) («Проектування та супровід систем інформаційної безпеки»);
- інформаційні ресурси різних класів (в т.ч. державні інформаційні ресурси) («Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки»);
- програмне та програмно-апаратне забезпечення (засоби) кіберзахисту («Методи аналізу та побудови криптосистем», «Теорія та проектування захищених систем»);
- системи управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою («Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки»);
- технології, методи, моделі та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки («Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки», «Методи аналізу та побудови криптосистем», «Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту»).

Зміст ОП сформовано таким чином, щоб досягти заявленої в описі предметної області цілі навчання. При формуванні ОП враховані надані в описі предметної області стандарту вищої освіти об'єкти професійної діяльності випускників, методи, методики та технології, інструменти та обладнання.

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

Здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір навчальних дисциплін, внутрішню і зовнішню академічну мобільність, неформальну освіту, участь у науково-дослідній роботі (НДР) за власними уподобаннями та ідеями. Здобувачі вищої освіти можуть пропонувати і вільно обирати теми індивідуальних завдань, курсових проєктів, кваліфікаційної роботи, напрямків і форми участі у НДР. Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір навчальних дисциплін регулюється Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3vnN6BD>

Здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, здійснюють свій вибір вибіркового дисциплін упродовж перших двох тижнів навчання, що має бути відображено у загальному графіку проведення процесу вибору дисциплін в Університеті.

Для формування індивідуальної траєкторії в НДР на кафедрі створене студентське конструкторське бюро, проводяться Всеукраїнські заходи: <http://surl.li/dadio>, <http://surl.li/dadis>, <http://surl.li/dadiu>

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

Право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти реалізують згідно Положення про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3vnN6BD>

Здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію через вільний вибір ОК, представлених у загальному університетському каталозі вибіркового навчальних дисциплін. Вибір ОК має за мету: задоволення освітніх і кваліфікаційних запитів здобувачів вищої освіти з урахуванням регіональних потреб та потреб суспільства; здійснення поглибленої підготовки за спеціальністю, що визначають характер майбутньої діяльності та відповідають вимогам ринку праці; ознайомлення із сучасним рівнем наукових досліджень в інших галузях знань; сприяння академічній мобільності здобувача та його особистим інтересам; формування загальних компетентностей (Soft skills) особи.

Терміни проведення процедури вільного вибору студентами навчальних дисциплін визначаються необхідністю формування контингенту студентів у групи, а також планування та організації освітнього процесу, його методичного й кадрового забезпечення.

Процедура вибору студентами навчальних дисциплін включає такі етапи.

Перший етап – ознайомлення студентів з інструкцією щодо реєстрації та формування груп для вивчення вибіркових ОК

Другий етап – ознайомлення студентів із переліками вибіркових дисциплін і описів.

Третій етап – запис студентів на вивчення вибіркових навчальних дисциплін. Заяви приймаються, як правило, через персональний кабінет студента в інформаційній системі Університету. Допускається прийом заяв у паперовій формі.

Четвертий етап – опрацювання заяв студентів деканатами факультетів, перевірка контингенту студентів і формування груп.

Після перевірки і погодження вибіркові дисципліни вносяться до електронних індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, які є доступними їм у персональному кабінеті.

Ознайомлення з порядком і можливостями реалізації права вибору відбувається шляхом організації зустрічей з кураторами академічних груп, гарантом ОП, представниками кафедр тощо, а також ознайомленням з інформацією на сайті Університету.

Роз'яснювальні матеріали з вибору навчальних дисциплін представлені, зокрема, на сайті кафедри кібербезпеки <http://surl.li/dadjp> Внесення суттєвих змін до порядку реалізації вільного вибору студентами навчальних дисциплін здійснюється лише за згодою органів студентського самоврядування Університету.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОП здійснюється згідно з Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти ХНУ: <https://bit.ly/3cPqOSA>, Положенням організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті: <https://bit.ly/3OH6JLy>

ОП передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти через виконання практичних завдань та лабораторних робіт, проходження науково-професійної практики (15 кредитів). Дана практика є органічною взаємозалежною частиною освітнього процесу, важливим етапом підготовки студента, однією з основних складових для формування загальних та фахових компетентностей за ОП. Проходження практики забезпечене програмою до її організації і проведення, передбачає виконання завдань, орієнтованих на вдосконалення визначених стандартом вищої освіти компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Формулювання цілей і завдань практичної підготовки, визначення її змісту відбувається у тісній співпраці з роботодавцями. Практика проводиться на об'єктах професійної діяльності під керівництвом фахівців із забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки, що дозволяє здобувачам переймати практичний досвід і удосконалювати необхідні компетентності.

Досягнення мети, завдань, результатів навчання практичної підготовки відбувається на основі співпраці з роботодавцями та заключення з ними договорів <http://surl.li/dadjz>

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

Навчання за ОП дозволяє набути soft skills комунікативності, адаптованості, пошуку та використання інформації, тощо, згідно з чинним стандартом (загальні компетентності). Ці РН корелюють передусім з ОК загальної підготовки («Англійська мова за професійним спрямуванням», «Філософські проблеми наукового пізнання», «Методологія та організація наукових досліджень»). В ОК професійної підготовки виконання лабораторних робіт у малих групах з призначенням тим-лідера сприяє розвитку лідерських якостей, здатності до спілкування і організації командної роботи; змінюваність складу робочих груп сприяє адаптованості, гнучкості, комунікативності, знаходженню підходу до людей і налагоджуванню міжособистісних відносин; інтерактивне спілкування з проблемних питань лекцій, участь у ділових іграх, прилюдні виконання завдань, захисти курсового проекту, звіту з науково-професійної практики та кваліфікаційної роботи формують навички міжособистісного спілкування, публічних виступів, ведення переговорів, емпатичного слухання, відстоювання точки зору, переконування, самоаналізу і самокритики. Вміння користуватися інтернет-ресурсами та іншими джерелами інформації, критично осмислювати інформацію з різних джерел передбачені специфікою більшості ОК. Обмежений час на виконання завдань і контрольних заходів сприяють розвитку пунктуальності, самоорганізації і тайм-менеджменту.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

Норми навантаження студентів передбачено положенням про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3OH6JLy>

Кількість годин аудиторних занять у навчальних дисциплінах становить (у відсотках до загального обсягу навчального часу для денної форми навчання) від 33 до 50 відсотків. Таким чином, щотижневе аудиторне навантаження студентів, що вчать за ОП, не перевищує 24 години. Обсяг одного кредиту ЄКТС відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» і складає 30 годин. Навантаження одного навчального року становить 60 кредитів ЄCTS. Загальний обсяг годин з кожної навчальної дисципліни включає час на проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, самостійної роботи. Самостійна робота студента (СРС) є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і становить не менше 1/2 та не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення

конкретної дисципліни. Вага СРС визначається розумінням того, що у сучасних умовах вона є ключовим засобом формування фахівця, здатного до саморозвитку, творчого застосування отриманих знань, адаптації до професійної діяльності. Кількість контрольних заходів (заліки та іспити) в семестрі не перевищує 8.

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

<http://surl.li/afuwk>
<http://surl.li/dadly>

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

Зарахування вступників на ОП Кібербезпека проводиться згідно з Правилами прийому до ХНУ. Правила прийому на всі спеціальності університету розміщені на відповідній сторінці сайту ХНУ <http://surl.li/afuwn>. Інформація на сайті підтримується в актуальному стані.

Основними умовами прийому за ОП є наявність у особи документа, що засвідчує здобуття освітньої кваліфікації за попереднім рівнем освіти (бакалавр), а також успішного проходження вступних випробувань.

На вступну кампанію 2022 року це фахове вступне випробування (<http://surl.li/dadmс>).

Питання для вступних випробувань сформовано з дисциплін комплексні системи захисту інформації, захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах, теорія передачі та захисту даних (теорія інформації та кодування), прикладна криптологія, компетентності за якими є необхідними для успішного навчання за другим рівнем спеціальності «Кібербезпека».

Фахове вступне випробування проводиться приймальною комісією Хмельницького національного університету – за спеціальністю 125 «Кібербезпека». При тестуванні абітурієнт одержує завдання з 50 тестових питань. Оцінюється тестове завдання за 200 бальною шкалою (від 100 до 200 балів).

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

Питання визнання РН, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://bit.ly/3zFuejP> та Положенням про порядок перезарахування РН та визначення академічної різниці у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3BG8kP9>

Згідно з Положенням здобувачі вищої освіти рівня магістра мають право на участь у програмах академічної мобільності в Україні і за кордоном, яке здійснюється на підставі укладених угод про співробітництво або з ініціативи здобувача освіти на основі індивідуальних запрошень.

Визнання та зарахування РН, здобутих за програмами академічної мобільності, здійснюється за правилами європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС з використанням системи оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, прийнятої у закладі-партнері і ХНУ. Підстава для зарахування - академічна довідка здобувача з переліком та результатами опанованих дисциплін, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання у закладі-партнері.

Перезарахування здійснює декан факультету за заявою здобувача і за погодженням із завідувачем відповідної кафедри (гарантом ОП) або експертною комісією відповідної кафедри на основі порівняння змісту дисципліни, загального її обсягу в кредитах ЄКТС (годинах), форми підсумкового контролю.

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

Такої практики на відповідній ОП не було.

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

Питання визнання РН, здобутих у неформальній освіті, визнаються у ХНУ згідно з чинним законодавством, регулюються Положенням про порядок перезарахування РН та визначення академічної різниці у ХНУ <https://bit.ly/3BG8kP9>.

РН, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством. Університет може прийняти рішення про визнання і зарахування РН і кредитів ЄКТС в обсязі до 10 відсотків від загального обсягу освітньої програми, у т.ч. з навчальної дисципліни в цілому або окремих її розділів чи видів навчальної роботи (наприклад, курсова робота, відповідний цикл лабораторних (практичних)

робіт, практика тощо). Інформація щодо визнання РН, отриманих у неформальній освіті, надається здобувачам освіти безпосередньо від завідувачів кафедр, деканів, викладачів. Визначені курси, та сертифікати, що зараховують певні види робіт, вказуються викладачем в робочій програмі та силабусі.

Визнання РН, набутих у неформальній освіті за певною дисципліною, має здійснюватися у семестрі, що передує семестру, в якому згідно з навчальним планом, вивчається дисципліна. Якщо виникає необхідність зарахувати частину дисципліни чи певний вид навчальної роботи, то ця процедура виконується у поточному семестрі.

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

Такої практики на відповідній ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Форми та методи навчання і викладання за ОП регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3OH6JLy>, а також Порядком організації освітньої діяльності за технологіями дистанційного навчання у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3Qkf3Cr>, де визначені форми навчання, які є оптимальними для формування РН: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи тощо. Вибір форм та методів навчання і викладання здійснюється з урахуванням специфіки навчального матеріалу ОК та програмних РН, що мають досягатися під час його вивчення. В освітньому процесі використовуються традиційні (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, практичні) та інноваційні (продуктивні, проблемні, проєктні, інтерактивні, ігрові, тренінгові, навчання у співпраці), модульно-розвивальні, розвитку критичного мислення, контекстні, моделювання, інформаційно-комп'ютерні тощо) педагогічні технології. НПП розробляють електронні версії усіх ОК ОП і розміщують їх у середовищі MOODLE ХНУ. Доступність інформаційних ресурсів і розвиток інформаційних технологій дозволяють суттєво інтенсифікувати навчальний процес.

Обов'язкові складові досягнення РН - науково-професійна практика на підприємствах, виконання курсовий проєкт і кваліфікаційна робота із розв'язанням проблемних завдань.

Матриця відповідності між програмними РН та ОК подана у ОП (Додаток В). Відомості про форми та методи навчання містять робочі програми ОК та їх силабуси.

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?

Вимоги студентоцентрованого підходу забезпечуються використанням активних та інтерактивних педагогічних технологій, покликаних розвивати творчі здібності здобувачів, що конкретизовано в робочих програмах (РП) дисциплін. Консультації за встановленим розкладом дозволяють здобувачеві отримати додаткове роз'яснення теоретичних положень та їх практичного застосування. Застосування середовища MOODLE дозволяє студенту опрацювати теоретичний матеріал, виконувати контрольні завдання за гнучкою індивідуальною траєкторією. Для задоволення потреб здобувачів та забезпечення побудови індивідуальної освітньої траєкторії передбачається вільний вибір дисциплін <https://bit.ly/3vnN6BD>, можливість визнання РН, здобутих у неформальній освіті <https://bit.ly/3VG8kP9>.

РП дисциплін містять форми і методи навчання, критерії і передбачають регулярне оцінювання досягнень здобувачів. Ресурс «Електронний журнал» забезпечує прозорість і відкритість оцінювання. В інтересах здобувачів передбачена можливість апеляції за незгоди з оцінюванням: <https://bit.ly/3beBE48>

Урахування інтересів здобувачів забезпечується можливістю вибору місця проходження науково-професійної практики, керівника практики та кваліфікаційної роботи, можливістю запропонувати тему кваліфікаційної роботи відповідно до власних науково-професійних інтересів.

Кафедрою та відділом забезпечення якості вищої освіти проводяться регулярні анкетування здобувачів вищої освіти, у т. ч. членів фокус-груп. В цілому здобувачі задоволені методами навчання і викладання <http://surl.li/dadnx>.

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

ОП укладено з урахуванням основних принципів академічної свободи: свободи отримання знань, свободи викладання і свободи досліджень. Реалізація академічної свободи представлена у відповідному положенні <https://bit.ly/3OH6JLy>.

Здобувачі вищої освіти мають право отримувати знання відповідно до своїх інтелектуальних запитів, у першу чергу реалізуючи вільний вибір ОК з широкого загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін. Інструмент такого вибору - підсистема формування індивідуального плану студента в «Електронному університеті». Здобувачі вищої освіти можуть пропонувати і вільно обирати теми індивідуальних завдань, курсового проєкту, кваліфікаційної роботи, базу проходження практики. Студенти, які висловлюють бажання долучитися до наукової роботи, самостійно обирають її напрям, керівників, теми студентських наукових робіт, виступів, доповідей тощо. Реалізація принципу академічної свободи забезпечується під час розроблення навчальних програм дисциплін,

вибору оптимальних форм, методів для досягнення РН з врахуванням інтересів та потреб здобувачів вищої освіти. Викладачі самостійно визначають спосіб проведення занять, обирають навчальні матеріали, методи й засоби навчання; створюють електронні курси із застосуванням різних форматів у MOODLE; обирають індивідуальні методи навчання здобувачів вищої освіти з урахуванням рівневої диференціації їх здібностей. Кожен викладач, як і здобувач вищої освіти, має право на свободу слова і свободу творчості.

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 *

Усі учасники освітнього процесу своєчасно отримують доступну і зрозумілу інформацію щодо цілей, змісту та РН, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих ОК.

Абітурієнти ОП можуть ознайомитися з чинною ОП на сайті ХНУ <http://surl.li/dadom> та кафедри <http://surl.li/dadoo>.

Після зарахування на навчання на організаційних зборах гарант ОП та куратори академічних груп надають інформацію про особливості ОП, ОК, відповідають на запитання здобувачів вищої освіти. Надалі необхідні роз'яснення здобувач може отримати у куратора та гаранта. Процедури реалізації ОП прописано у відповідних положеннях, які є у відкритому доступі на сайті ХНУ у розділі «Нормативні документи»: Положення про організацію освітнього процесу <https://bit.ly/3OH6JLy> Положення про контроль та оцінювання РН здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3beBE48>

Ознайомлення здобувачів вищої освіти із метою, РН, порядком і критеріями оцінювання у межах окремих ОК здійснює викладач на першому навчальному занятті. Ця інформація доступна здобувачам у силабусах, у робочих програмах навчальних дисциплін, розміщених на сторінках MOODLE. На цих сторінках здобувачі вищої освіти також мають постійний доступ до теоретичного матеріалу, до методичних матеріалів стосовно виконання лабораторних робіт, складання поточного і підсумкового контролю.

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

Основні дослідження на кафедрі проводяться у межах таких наукових напрямів «Захист конфіденційної інформації у інформаційно-комунікаційних системах» та «Штучний інтелект у вирішенні проблем інформаційної безпеки інформаційно-комунікаційних мереж», що дозволяє поєднувати наукові інтереси НПП і зміст ОК ОП. НПП постійно працюють над розв'язанням наукових проблем, підготовкою методичних посібників, беруть участь у наукових конференціях та семінарах.

Поєднання навчання і досліджень здобувачів вищої освіти відбувається через залучення їх до індивідуальних тем досліджень НПП, через підтримку власних наукових ідей і проєктів здобувачів вищої освіти та через тематику відповідних ОК. Так, наприклад, у ОК «Методологія та організація наукових досліджень» розглядаються питання підготовки публікацій результатів наукових досліджень та заявок на грантове фінансування. За результатами наукових досліджень, проведених за темами індивідуальних завдань науково-професійної практики, здобувачі вищої освіти готують тези доповідей та/або наукові статті.

Основні форми залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної роботи: підготовка та участь з доповідями на університетських, всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях, публікація фахових наукових статей, участь у всеукраїнських студентських конкурсах наукових робіт і олімпіадах.

Результати досліджень НПП і здобувачів вищої освіти обговорюються на наукових семінарах кафедри, враховуються при розробці й перегляді навчально-методичних комплексів ОК.

Діяльність молодих науковців ХНУ регламентується положеннями <https://bit.ly/3P921qd>, <https://bit.ly/3zfeItI>

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

Систематичне оновлення змісту ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик у ХНУ передбачене вимогами Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності <https://bit.ly/3S6OrGt> та Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3zGb51q>.

Кафедрою прийняте рішення про необхідність відповідності наукових досліджень НПП, які забезпечують освітній процес за ОП, закріпленням за ними ОК. НПП беруть активну участь у наукових конференціях, публікують матеріали досліджень у фахових виданнях, у наукометричних базах даних тощо. Наукові напрацювання, як правило, застосовуються в освітньому процесі. Така екстраполяція науки у практику викладання не є разовою. При розробці і оновленні РП та змісту ОК НПП проводять аналіз вітчизняних та іноземних наукових публікацій, актуальні матеріали використовуються в освітньому процесі, а посилання на використані джерела вказуються в переліку рекомендованої літератури. Затвердження РП передбачає аналіз відповідності сучасним тенденціям розвитку технологій та засобів інформаційної та кібербезпеки, вимогам ринку праці.

При оновленні ОК використовуються результати досліджень колективу кафедри, що підтверджено списком публікацій у переліку літератури до робочих програм відповідних дисциплін.

НПП кафедри, зокрема Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Чешун В.М, активно долучаються до участі в міжнародних проєктах: «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» за підтримки CRDF Global у взаємодії з університетом Purdue (Індіана, США); програма USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України» організації DAI Global LLC, що дозволяє впроваджувати в зміст ОК європейський та світовий досвід викладання аналогічних дисциплін задля покращення вищої освіти в галузі кібербезпеки.

НПП мають право вносити зміни у РП, виходячи із власних наукових напрацювань та досвіду, набутого у ході стажувань у інших ЗВО і підвищення кваліфікації тощо. Приклад - використання д.т.н., професором Касянчуком М.М. матеріалів дисертаційного дослідження «Методи опрацювання багаторозрядних чисел в асиметричних криптосистемах на основі модулярної арифметики» у лекційному курсі предмету «Методи аналізу та побудови

криптосистем». Аналогічні приклади можуть бути наведені щодо інших НПП, що забезпечують навчальний процес за ОП.

Для застосування в освітньому процесі сучасних практик з кібербезпеки, окрім аналізу наукових і дорадчих публікацій, НПП кафедри проходять підвищення кваліфікації і стажування за фахом, наприклад Орленко В.С. пройшла стажування на ТОВ «ХмельницькІнфоком» у 2021 році. Також НПП працюють у тісній взаємодії з стейкхолдерами-професіоналами та запрошують їх для проведення консультацій і аудиторних занять.

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

Міжнародна діяльність базується на основі договорів між ХНУ та закордонними освітніми установами. Інтернаціоналізації діяльності ЗВО сприяють публікації НПП у виданнях ЄС та світу, індексованих у Scopus і WoS, а також фахових зарубіжних виданнях; участь здобувачів вищої освіти і НПП в міжнародних наукових вебінарах, конференціях, проєктах. НПП є учасниками міжнародних конференцій країн ЄС під егідою CEUR, IEEE. Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю. - учасники програми CRDF Global «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» у взаємодії з університетом Purdue (Індіана, США); кафедра - учасник освітнього компонента проєкту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України» DAI Global LLC. Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Андрощук О.С., Орленко В.С. пройшли курси підвищення кваліфікації "Modern Security Methods in Applied Computer Science" (Uniwersytet Technologiczno -Przyrodniczy w Bydgoszczy). Мостовий С.П., Кльоц Ю.П. є інструкторами курсів Міжнародної мережевої академії Cisco. Здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності. Наразі здобувачі вищої освіти за ОП участь не брали участь через протиепідемічні заходи та військовий стан.

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?

Відповідно до Положення про контроль і оцінювання РН здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3beVE48> система оцінювання навчальних досягнень студентів базується на аналізі знань і практичних навичок. Перевірка досягнення РН здійснюється у формі поточного та підсумкового (семестрового та атестації) контролю. Вибір форми підсумкового контролю відбувається на етапі розробки ОП. Наприклад, для базових фундаментальних дисциплін за фахом, таких як: «Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки», «Теорія та проєктування захищених систем», «Проєктування та супровід систем інформаційної безпеки», «Методи аналізу та побудови криптосистем» тощо, передбачені іспити у кожному семестрі, а для усіх вибіркових дисциплін формою підсумкового контролю є залік. Форми проведення поточного та семестрового контролю зазначаються в РП ОК і не можуть замінюватися на інші. Вони дозволяють перевірити досягнення набутих РН завдяки вибору відповідних форм контрольних заходів з урахуванням змісту навчального матеріалу ОК. Поточний контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється впродовж семестру під час проведення аудиторних занять та захисту індивідуальних завдань, може проводитись у формі тестування, письмових контрольних робіт, письмових самостійних робіт (зокрема, есе), усного опитування, вирішення практичних та ситуаційних завдань, захисту лабораторних робіт, публічних виступів тощо. Контрольні роботи містять теоретичні питання, де здобувач повинен висвітлити основні відомості щодо даного питання, дати відповіді на тестові питання, які розкривають знання здобувачем основних теоретичних положень ОК, та практичні завдання, що дозволяють здобувачу досягти РН, запланованих у ОП. При проведенні семестрового контролю у формі заліку підсумкова оцінка з дисципліни виставляється викладачами, які проводили заняття з дисципліни, як правило, на останньому занятті за результатами поточного контролю з усіх видів навчальної роботи за умови повного виконання студентом програми дисципліни. При цьому присутність студента не обов'язкова. При проведенні семестрового контролю у формі іспиту підсумкова оцінка з дисципліни складається із середньозваженої оцінки за результатами поточного контролю усіх видів навчальної роботи та оцінки за підсумковий контрольний захід (іспит). Атестація здобувачів проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи з метою встановлення відповідності набутих ними загальних та фахових компетентностей і засвоєних програмних РН вимогам, визначених Стандартом вищої освіти та ОП. Захист кваліфікаційної роботи відбувається перед комісією, до складу якої входить представник стейкхолдерів-роботодавців регіону, що забезпечує оцінку досягнення РН не лише академічною спільнотою, а і фахівцями-практиками. Так наприклад, цього року головою екзаменаційної комісії планується технічний директор ТОВ «ХмельницькІнфоком» Вовк В.В. Порядок атестації, формування та діяльність екзаменаційної комісії визначено положенням <https://bit.ly/3JdC4V2>

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 здобувачів вищої освіти регламентується відповідним положенням ХНУ <https://bit.ly/3beVE48>. Форми контрольних заходів визначаються ОП та РП ОК. Структурування дисципліни за видами робіт і ваговими коефіцієнтами та зміст контрольних завдань і критерії їх оцінювання висвітлюються в РП і силабусі ОК. До початку семестру НПП у системі MOODLE розміщують РП ОК, силабуси, навчальні матеріали. Впродовж семестру НПП контролюють хід виконання

здобувачами планових завдань, надають консультації. НПП, куратори груп, працівники деканату постійно проводять роз'яснювальну роботу щодо форм та процедур контрольних заходів та критеріїв оцінювання РН. Критерії оцінювання оприлюднюються НПП за кожною ОК в інформаційній системі «Електронний університет» (електронні журнали з навчальних дисциплін) і доступні для перегляду здобувачами вищої освіти. Також кожен студент бачить свій індивідуальний навчальний план та успішність із закріплених за ним ОК. Результати оцінювання у вигляді атестаційного рубіжного контролю, які систематично проводяться деканатом, обговорюються на засіданні кафедри та вченої ради факультету за участю представників студентського самоврядування. Вони оприлюднюються в системі «Електронний університет». Рейтинги студентів за успішністю у цій системі є загальнодоступними у розділі Нормативні документи/Стипендіальне забезпечення - <http://surl.li/dafph>.

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

Інформація про терміни, форми контрольних заходів та критерії оцінювання відображена у РП та силабусах ОК. РП і силабус містять інформацію про поточний та підсумковий контроль, методи та форми контролю, вагові коефіцієнти та критерії оцінювання усіх форм контролю. У розділі «Оцінювання результатів навчання...» детально представлено критерії оцінювання, наведено таблицю вагових коефіцієнтів для кожного виду робіт ОК і таблицю відповідності вітчизняної шкали оцінювання з ЄКТС. Силабус ОК містить тематичний і календарний план вивчення дисципліни, терміни проходження різновидів поточного контролю.

До початку семестру НПП розміщують РП і силабуси ОК у системі MOODLE, де здобувач вищої освіти має змогу ознайомитися з їх змістом, формами контрольних заходів та критеріями оцінювання.

На першому занятті навчальної дисципліни НПП знайомить здобувачів вищої освіти зі змістом ОК і доводить інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання.

Терміни і форми контролю, дати їх проведення за кожною ОК здобувачі вищої освіти можуть бачити в інформаційній системі «Електронний університет».

Графік проведення іспитів складає деканат у встановлені строки та доводить до відома здобувачів вищої освіти (на дошках оголошень та в електронній системі ХНУ). Процедура оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентована положеннями <https://bit.ly/3beBE48>, <https://bit.ly/3OH6JLy>

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

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (КР) відповідно до вимог стандарту України спеціальності 125 Кібербезпека другого (магістерського) рівня вищої освіти. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи, розміщені в MOODLE та містять вимоги щодо рівня сформованості знань, умінь навичок та інших компетентностей відповідно до стандарту і ОП; критерії оцінювання; перелік засобів, які можуть використовувати здобувачі вищої освіти під час захисту тощо. Кваліфікаційна робота передбачає теоретичні та аналітичні узагальнення та розв'язання спеціалізованої задачі у сфері інформаційної та/або кібербезпеки із застосуванням сукупності знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих здобувачем вищої освіти за ОП згідно з вимогами стандарту.

Кваліфікаційні роботи за ОП перевіряються на плагіат системами Unicheck та Anti-Plagiarizm, оприлюднюються у репозитарії ХНУ <http://surl.li/dafqc>.

До складу екзаменаційної комісії з захисту кваліфікаційної роботи обов'язково запрошується представник роботодавців, що сприяє об'єктивній оцінці кваліфікаційної роботи та відповідності одержаних результатів вимогам стандарту і ринку праці.

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

Процедура проведення контрольних заходів здобувачів вищої освіти регламентується:

Положенням про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3OH6JLy>, Положенням про контроль і оцінювання РН здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3beBE48>, Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та наукових ступенів у ХНУ <https://bit.ly/3JdC4V2>, Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3PYKLVq>, Положенням про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій <https://bit.ly/3SbdnfU>, Положенням про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб <http://surl.li/cocqj>.

Документи розміщені на офіційному сайті ХНУ в рубриці «Нормативні документи» загальнодоступно. У положеннях визначено чіткі правила планування та проведення контрольних заходів, описано процедури запобігання конфлікту інтересів та його врегулюванню, визначено порядок оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження.

Процедури контрольних заходів за окремими ОК також визначені у РП, розроблених із урахуванням вимог зазначених вище положень, методичних рекомендацій зі складання і оформлення робочих програм, доступних для учасників освітнього процесу в MOODLE. Аналогічна інформація подана й у силабусах ОК, і є загально доступною для всіх учасників освітнього процесу.

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

Контроль за об'єктивністю екзаменаторів здійснює гарант ОП, завідувач кафедри та декан факультету відповідно до положення <https://bit.ly/зРУКLVq>. Процедури забезпечення об'єктивності екзаменаторів: залікові оцінки виставляються за результатами поточного оцінювання, відображеного в «Електронному журналі», доступному для здобувачів вищої освіти і адміністрації ХНУ; іспит проводиться з дотриманням методики оцінювання, викладеної у РП ОК, 60% екзаменаційної оцінки складає середньозважений бал поточних оцінок, що відображаються в «Електронному журналі» протягом семестру; повторне складання іспиту (у разі незадовільної оцінки) – здійснюється у присутності членів комісії, яку призначає декан; захист курсових проєктів/робіт, практик, кваліфікаційної роботи відбувається публічно у присутності членів комісії. Серед здобувачів вищої освіти систематично проводиться анонімне анкетування щодо якості викладання ОК та проведення контрольних заходів. Результати анкетування обговорюються на засіданнях випускової кафедри та є загальнодоступними на сайті кафедри <http://surl.li/dafrs>, <http://surl.li/dafru>.

Процедури запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ прописано у положенні <https://bit.ly/зSbdfnU>. Здобувачі вищої освіти і НПП завчасно поінформовані про дотримання правил доброчесності та про наслідки їх порушення шляхом підписання декларації про академічну доброчесність. Потреби застосування процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів за час провадження ОП не було.

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

Згідно з Положенням про контроль і оцінювання РН здобувачів вищої освіти <https://bit.ly/зbeVE48> та Положенням про організацію освітнього процесу <https://bit.ly/зОН6JLy> перекладання семестрового контролю з ОК з метою підвищення оцінки не допускається.

Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканом. Повторне складання семестрового контролю з ОК, з якої отримана незадовільна оцінка, допускається не більше двох разів: перший раз викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Рішення комісії є остаточним. Також Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності в ХНУ <https://bit.ly/зРУКLVq> передбачене повторне проходження оцінювання контрольних робіт, іспитів, заліків тощо, якщо у випадку їх складання було виявлено порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти. Здобувач, який за результатами семестрового контролю має академічну заборгованість і не ліквідував її в установлені терміни, має право подати заяву на ім'я ректора щодо перенесення на наступний семестр вивчення ОК, з якої він не атестований. Ректор дає дозвіл декану на внесення змін до Індивідуального навчального плану і встановлення здобувачеві графіку повторного вивчення ОК за умови дотримання структурно-логічної схеми. Прикладів застосування відповідних правил на ОП не було.

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

У випадку незгоди з рішенням НПП щодо отриманої оцінки здобувач вищої освіти має право звернутися до декана факультету з мотивованою апеляційною заявою. За рішенням декана письмова робота здобувача вищої освіти може бути надана для оцінювання іншому НПП, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну, або має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача. Декан ухвалює рішення за заявою здобувача вищої освіти, керуючись аргументами, якими він мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненнями викладача. За незгоди з оцінкою за захист кваліфікаційної роботи здобувач має право не пізніше 12-ї години наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результату атестації, подати апеляцію на ім'я проректора з науково-педагогічної роботи. У разі надходження апеляції розпорядженням проректора створюється комісія для її розгляду. Апеляція розглядається впродовж трьох робочих днів після її подання. Процедури оскарження результатів контрольних заходів описані у Положенні про організацію освітнього процесу у ХНУ <https://bit.ly/зОН6JLy>.

Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів здобувачами вищої освіти на ОП, яка акредитується, не було.

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

У ХНУ визначені чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що зазначені у відповідних документах: у Стратегії розвитку Хмельницького національного університету <https://bit.ly/з0VjcWq>, у Положенні про систему забезпечення академічної доброчесності в ХНУ <https://bit.ly/зРУKLVq>, у Положенні про діяльність Хмельницького національного університету у сфері інтелектуальної власності <https://bit.ly/зvnYT2I>, у Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/зS6OrGt>, у Статуті Хмельницького національного університету <https://bit.ly/зcRfTtk>, Кодексі академічної доброчесності учасників освітнього процесу <https://bit.ly/зJASrqa>. Політик, стандартів і процедур академічної доброчесності послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу, що реалізується за ОП спеціальності 125 «Кібербезпека».

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

Одним з інструментів протидії порушенням академічної доброчесності є ІС «Електронний журнал» <http://surl.li/bqufb>, що містить результати оцінювання і є доступною усім авторизованим її користувачам. У електронних журналах можна слідкувати за своєчасністю виставлення оцінок. Курсові роботи (проєкти), звіти з практик, кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти перевіряються на наявність ознак академічного плагіату програмно-технічними засобами - Unicheck та Anti-Plagiarism згідно з Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності в ХНУ <https://bit.ly/зРУKLVq>. Редактори

наукових журналів, засновником яких є ХНУ, оргкомітети конференцій, семінарів, симпозіумів тощо приймають до публікації праці, які проходять обов'язкову перевірку на плагіат в системі Anti-Plagiarism. При наданні навчально-методичному виданню грифу вченої ради ХНУ обов'язковою є перевірка на наявність академічного плагіату, що здійснюється відділом інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення Наукової бібліотеки ХНУ. Наукові праці співробітників ХНУ розміщуються загальнодоступно в інституційному репозитарії ХНУ.

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

Популяризація академічної доброчесності здійснюється шляхом роз'яснювальної роботи серед здобувачів вищої освіти і НПП щодо недопущення академічного плагіату шляхом проведення тренінгів з учасниками студентських фокус-груп відділом забезпечення якості вищої освіти ХНУ <http://surl.li/afuno>. Для НПП Центром післядипломної освіти організуються семінари та майстер-класи з педагогічної майстерності, у т.ч. з питань дотримання академічної доброчесності, працівниками наукової бібліотеки проводяться заняття для здобувачів вищої освіти та НПП з основ академічного письма та дослідницької роботи; роз'яснюються правила коректного використання у письмових роботах інформації з інших джерел з метою уникнення плагіату. На офіційній сторінці відділу забезпечення якості вищої освіти створено анонімну електронну скриньку для подання пропозицій і відгуків щодо реалізації освітнього процесу, в т.ч. дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу <http://surl.li/afvhh>. У ХНУ формується середовище, що створює нульову толерантність до проявів академічної недоброчесності. Учасники освітнього процесу регулярно ознайомлюються з документами про дотримання академічної доброчесності і зобов'язуються дотримуватися їх вимог під час освітнього процесу, проведення наукової діяльності. На сайті ХНУ є розділ <http://surl.li/czvfk>, присвячений антикорупційним заходам, відповідальним за проведення яких є уповноважена особа з антикорупційного законодавства.

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

Відповідно до Положення <https://bit.ly/3PYKLVq>, основними видами відповідальності здобувача за порушення норм академічної доброчесності у ході навчання є: повторне проходження контрольного заходу; повторне вивчення ОК; позбавлення академічної стипендії; відрахування зі складу здобувачів вищої освіти. У разі виявлення у кваліфікаційній роботі плагіату, що перевищує встановлені нормативи, здобувач не допускається до захисту роботи до усунення порушень та повторного проходження перевірки в системах Unicheck та Anti-Plagiarism. Керівник роботи відповідальний за її перевірку контролює процес доопрацювання і повторної перевірки. Якщо НПП систематично допускає наявність плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, він відсторонюється від керівництва на встановлений рішенням завідувача кафедри термін. У випадку виявлення понаднормативного (пп. 7.4.4 Положення про систему забезпечення академічної доброчесності) відсотка плагіату в навчально-методичному виданні воно повертається автору на доопрацювання. Після внесених виправлень процедура перевірки на наявність плагіату проводиться повторно. При повторному виявленні плагіату видання вилучається з плану видань кафедри, автор притягується до адміністративної відповідальності. Згідно вищезазначеного Положення у ХНУ створені комісії академічної доброчесності на різних організаційних рівнях. Ситуацій порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу за ОП, що акредитується, не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Згідно з Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНУ <https://bit.ly/3Q7lcSl> при конкурсному відборі чинні показники професіоналізму: відповідність ОК, викладання яких забезпечує викладач; наявність базової освіти, наукового ступеня чи вченого звання; активність у підвищенні кваліфікації за різними формами; активність у науковій, науково-методичній діяльності; високий рівень проведення навчальних занять. Для визначення рівня професіоналізму викладачів регулярно проводяться анонімні опитування здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП <http://surl.li/dadnx>, також реалізується взаємовідання занять іншими викладачами кафедри та проведення відкритих лекцій.

Процедури конкурсного відбору викладачів відкриті і прозорі. Оголошення про конкурс в установлені термін оприлюднюється на сайті ХНУ (Розділ: Документи по роботі з персоналом) <http://surl.li/dadpo>, усі охочі можуть подавати заяви до відділу кадрів. Кандидатури претендентів обговорюються на відкритих засіданнях кафедр, конкурсній комісії факультету, затверджуються на засіданнях вчених рад факультетів. Перевага надається викладачам, показники професіоналізму та рейтингового оцінювання яких є вищими, а також фахівцям та науковцям в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.

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

Ефективним механізмом залучення роботодавців до освітнього процесу є проходження науково-професійної практики, під час якої студенти застосовують набуті знання та отримують нові, вдосконалюють компетентності і закріплюють РН, набувають практичний досвід професійної діяльності. Перед початком проходження практики здобувачі вищої освіти одержують від керівника практики від кафедри індивідуальні завдання, які вони повинні

виконати в період проходження практики. Індивідуальні завдання розробляються відповідно до теми кваліфікаційної роботи, з урахуванням побажань здобувача вищої освіти щодо майбутнього працевлаштування та умов роботи установ – баз практики. За результатами наукових досліджень, проведених за темами індивідуальних завдань, здобувачі вищої освіти готують тези доповідей на конференцію та/або наукові статті. Угоди про бази практик укладено з ДП «Новатор», ТОВ «ХмельницькІнфоком», АТ КБ «Приватбанк» тощо. Залучення роботодавців відбувається у формі тематичних зустрічей і занять. Так, наприклад, представниками кіберполіції було проведено ряд онлайн-зустрічей з метою висвітлення інформації щодо проєктів, які протидіють дезінформації у медіа-просторі, наприклад щодо екосистеми «MRIYA» (<http://surl.li/dadpt>). Було проведено онлайн-зустріч студентів кафедри кібербезпеки із представниками компанії ЕРАМ (<http://surl.li/dadpv>)
Надалі, оскільки захистів кваліфікаційних робіт за ОП ще не було, роботодавців буде залучено до рецензування таких робіт та участі у екзаменаційній комісії.

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

У 2022 році до викладання за ОП за сумісництвом (0,5 ст.) залучено експерта галузі, д.т.н. за спеціальністю 05.13.21 – «Системи захисту інформації», проф. Касянчука М.М., який веде на ОП курс «Методи аналізу та побудови криптосистем».
Аудиторні заняття проводять кваліфіковані викладачі кафедри з досвідом практичної роботи: начальник центру цифрових технологій, доц. Кльоц Ю.П., керівник студ. конструкторського бюро кафедри у 2022 році, к.т.н. за спеціальністю 05.13.21 – «Системи захисту інформації» Капустян М.В., НПП кафедри зі стажем науково-дослідної та викладацької роботи 16-33 роки.

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

Згідно з Положенням про підвищення кваліфікації НПП ХНУ <https://bit.ly/3Sm8uRF> до форм підвищення кваліфікації віднесено формальну, неформальну та інформальну освіту. Підвищення кваліфікації можливе у закладах України, за кордоном і у ХНУ - участь у курсах, семінарах, тренінгах (накопичувальна система). НПП кафедри пройшли підвищення кваліфікації в інших ЗВО і на підприємствах: навчання за спеціальністю Кібербезпека в магістратурі Західноукраїнського НУ (Чешун В.М., Кльоц Ю.П. і Тітова В.Ю.), стажування у ТОВ «ХмельницькІнфоком» (Орленко В.С.)
Закордонні стажування та підвищення кваліфікації: Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Program "Modern Security Methods in Applied Computer Science" (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Андрощук О.С., Орленко В.С.), наказ від 01.10.2020 №222-КП.
За підтримки ЗВО НПП беруть участь в міжнародних проєктах: USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України» DAI Global LLC (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Чешун В.М.); програма CRDF Global «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» з університетом Purdue (Індіана, США), наказ від 19.01.2021 № 10-КП (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю.).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності у ХНУ забезпечується заходами матеріального та морального заохочення.
У ХНУ реалізовано систему матеріального стимулювання викладачів у вигляді премій за складність і напруженість, за вагомі досягнення у роботі.
Зокрема на основі Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи НПП ХНУ <https://bit.ly/3p4nyG6> здійснено преміювання кращих викладачів за високі показники за підсумками рейтингового оцінювання з наукової діяльності: (наказ №38-квп від 21.12.2020) були премійовані НПП: Кльоц Ю.П., Чешун В.М.; (накази №6-квп від 05.02.2019 і №45-квп від 20.12.2019), Чешун В.М.; (наказ 7-квп від 23.02.2018), Тітова В.Ю., Чешун В.М.; (наказ №31-квп від 25.12.2017).
Індивідуальне преміювання за досягнення у роботі: (наказ 16-квп від 24.05.2019) Чешун В.М.
У 2021 році Тітова В.Ю. нагороджена почесною грамотою факультету Інформаційних технологій.
Показники рейтингового оцінювання викладача враховуються при конкурсному відборі, при призначенні на іншу посаду.

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?

Загальна площа нерухомого майна ХНУ – 77304,3 м². До послуг учасників освітнього процесу за ОП 5 навчальних корпусів, 5 гуртожитків, бібліотека, спортивні споруди тощо. У ХНУ є 49 комп'ютерних класів, для навчального процесу використовується 432 ПК з доступом в Інтернет.
Освітній процес за ОП проводиться у корпусах ХНУ та, у випадку науково-професійної практики, в приміщеннях баз практик. Лекційні та семінарські заняття проходять у спеціалізованих аудиторіях з мультимедійним обладнанням,

практичні та лабораторні – в спеціалізованих лабораторіях кафедри: мережевої безпеки 4-502а; комплексного захисту інформації 4-320; програмних технологій захисту інформації – 4-201.

Усі ОК на 100% забезпечено навчально-методичною літературою. Навчально-методичні матеріали обов'язкових та вибіркових ОК розміщено у MOODLE ХНУ з вільним доступом для здобувачів вищої освіти. У ХНУ функціонує наукова бібліотека <http://surl.li/dadqs>, яка забезпечує доступ до вітчизняної та зарубіжної літератури з різних галузей з використанням сучасних технологій.

Для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти створено якісне освітньо-виховне середовище: навчально-спортивний комплекс, відділ навчально-виховної роботи, центр культури та естетичного виховання студентів, психологічна служба тощо.

Фінансування освітніх потреб у ХНУ здійснюється щороку відповідно із перспективним планом.

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?

Для задоволення освітніх потреб та інтересів здобувачів вищої освіти за ОП ефективно та злагоджено працює низка відділів та структурних підрозділів: деканат факультету інформаційних технологій, кафедра кібербезпеки, органи студентського самоврядування, студентський профком тощо.

ІС «Електронний університет» <http://surl.li/bqufb> і «MOODLE ХНУ» <http://surl.li/afvdt> дозволяють студентам отримувати доступ до електронного розкладу занять, індивідуального навчального плану, матеріалів лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять, самостійної роботи.

Щорічно в Університеті проводяться культурно-мистецькі, просвітницькі заходи виховного, національно-патріотичного спрямування (<http://surl.li/dadro>, <http://surl.li/dadrq>, <http://surl.li/dadrt> тощо).

Здобувачі вищої освіти забезпечені повним, якісним і оперативним бібліотечно-бібліографічним та інформаційним обслуговуванням. Бібліотечні фонди формуються відповідно до навчальних планів, програм та тематики наукових досліджень університету шляхом придбання наукової, навчальної, художньої літератури, періодичних, аудіо-, відеовидань, CD-, DVD-дисків та електронних баз даних.

Існують можливості самореалізації здобувачів вищої освіти у спортивних секціях, гуртках, творчих студіях у позанавчальний час для особистісного, творчого і фізичного розвитку.

У ХНУ функціонують Студентська туристична агенція <http://surl.li/dadrw>, Центр культури та естетичного виховання <http://surl.li/dadrx>, Хмельницький психологічний центр <http://surl.li/cznvf> тощо.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечують відділи охорони праці, протипожежної безпеки, відділ охорони. Працюють системи сигналізації, камери відеоспостереження, є мобільні групи реагування із числа штатних охоронців. У гуртожитках, навчальних корпусах облаштовано пожежну сигналізацію з централізованим оповіщенням. Усі приміщення, задіяні для освітнього процесу, повністю відповідають державним будівельним нормам та санітарно-гігієнічним вимогам. Це підтверджується відповідними документами та відображено у наказах про призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд тощо, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації.

У ХНУ функціонує психологічна служба для забезпечення та підвищення ефективності педагогічного процесу, захист психічного здоров'я і соціального благополуччя усіх його учасників. Працює телефон психологічної служби, за яким можна попередньо записатися на консультацію до психолога.

Вагомий механізм забезпечення психічного здоров'я – створення у ХНУ позитивної атмосфери, яка відповідає чинному Кодексу академічної доброчесності.

У ХНУ працює «Скринька довіри» через яку можна звернутися, як онлайн (<http://surl.li/dadsd>), так і очно (у холі 4-го корпусу).

Проводяться регулярні та різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя як серед студентів, так і серед співробітників ХНУ.

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 підтримка: освітній процес в ХНУ передбачає проведення навчальних аудиторних занять, самостійних робіт, практичної підготовки, контрольних заходів. Для поліпшення підготовки здобувачів вищої освіти використовується MOODLE ХНУ <http://surl.li/afvdt>. Через систему Електронний університет (<http://surl.li/bqufb>) здобувачі вищої освіти мають можливість відслідковувати свої навчальні досягнення та мають доступ до своїх індивідуальних навчальних планів, переліку курсів, кількості годин тощо. Через систему віртуального обслуговування користувачів (<http://surl.li/dadso>) наукової бібліотеки реалізовано доступ до більше ніж 600 тисяч документів: підручників, навчальних посібників, наукових публікацій тощо.

Організаційна підтримка: внесення змін в організацію освітнього процесу з метою його покращення та вдосконалення може здійснюватись Вченою радою ХНУ, ректоратом, Вченою радою факультету, деканатом, кафедрою, відділом аспірантури та докторантури. Деканат забезпечує оперативне вирішення питань з організацією освітнього процесу, методичної, наукової (науково-дослідної, науково-технічної), виховної і профорієнтаційної роботи здобувачів вищої освіти.

Інформаційна підтримка реалізована через сайт Університету, сторінку кафедри. Зокрема на кафедральній сторінці <http://surl.li/dadsv> представлено інформацію щодо НПП, наукової роботи викладачів і студентів, актуальні новини

тощо. НМК дисциплін за ОП розроблено та подано для вільного користування студентами через MOODLE ХНУ <http://surl.li/afvdt>, що дозволяє студентам використовувати можливості змішаного і дистанційного навчання. У ХНУ створено умови для доступу до мережі Internet, у корпусах та на прилеглий території діє безкоштовна Wi-Fi-мережа. Задля швидкої комунікації із здобувачами викладачі кафедри використовують можливості таких месенджерів як Telegram та Viber.

Консультативна та соціальна підтримка. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою. В ХНУ працює Психологічна служба (<http://surl.li/dadtd>). В університеті діє Лабораторія інклюзивної педагогіки при кафедрі психології та педагогіки (<http://surl.li/afvpm>). Здобувачі вищої освіти пільгових категорій отримують соціальні стипендії. Університет виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Захист прав та інтересів здобувачів ХНУ забезпечує первинна профспілкова організація студентів ХНУ: подаються пропозиції щодо поліпшення умов побуту, відпочинку, медичного обслуговування, оздоровлення, захищає інтереси та права здобувачів вищої освіти; щодо розвитку студентського самоврядування, контролює правильність нарахування стипендій та інших виплат здобувачам. Оцінювання рівня задоволеності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом соціологічних опитувань здобувачів (<http://surl.li/dadnx>).

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)

В ХНУ діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ», працює психологічна служба, лабораторія інклюзивної педагогіки

Навчання здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами в ХНУ реалізується за індивідуальним графіком в загальних групах, розклад складається з урахуванням поверхів. Для студентів, які не можуть відвідувати університет, створено умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями.

Усі навчальні корпуси та гуртожитки облаштовано пандусами (згідно вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будинків і споруд. Основні положення»), на першому поверсі навчальних корпусів та гуртожитків обладнано навчальні та житлові приміщення, спеціальні кімнати гігієни. Для вагітних жінок, молодих сімей створено належні умови проживання у гуртожитках.

Студентів з особливими освітніми потребами, які навчаються за даною програмою, не було.

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

В університеті чітко визначена політика та відомі процедури вирішення конфліктних ситуацій. Вони є доступними для всіх учасників освітнього процесу та вимагають неухильного дотримання під час реалізації ОП. Зокрема, діють Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій <https://bit.ly/3SbdfnU>, Положення про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб <https://bit.ly/3Q6lDwA>.

Освітня діяльність ЗВО побудована на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації; відкритості та прозорості. У ХНУ врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із корупцією, здійснюється відповідно до Закону України «Про запобігання корупції». Зокрема до відома викладачів доводиться інформація про заходи й форми покарання щодо фактів виявлення дій, пов'язаних з корупцією (<http://surl.li/cohio> та <http://surl.li/dadtt>).

Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до адміністрації Університету, відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян». У здобувачів вищої освіти є можливість скористатися скриньками довіри (які розміщені у 4-ому навчальному корпусі та на сайті Університету <http://surl.li/dadsd>) для звернення щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі, пов'язаної із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією). У разі звернення спеціально створена тимчасова комісія перевіряє факти, після чого приймає рішення відповідно до чинного законодавства.

Для врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, та/або дискримінацією, та/або корупційними діями, та/або іншими протиправними діями в Університеті передбачено два шляхи реагування на випадки виникнення конфліктних ситуацій – неформальний та формальний. Неформальна процедура полягає у наданні консультації обох сторонам та пропонуванні способів вирішення ситуації, які не передбачають прийняття адміністративних/дисциплінарних рішень керівництва Університету. Формальна процедура передбачає прийняття відповідних рішень, передбачених та дозволених законодавством України, зокрема – винесення догани або звільнення працівника, відрахування здобувача вищої освіти, передача матеріалів до правоохоронних органів тощо. За період реалізації ОП випадків звернень щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) зафіксовано не було. Кафедрою кібербезпеки проводиться опитування здобувачів вищої освіти щодо політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією (<http://surl.li/dadtz>).

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

Університет регулює порядок розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП шляхом дотримання відповідних процедур, що висвітлені у нормативних документах ХНУ, розміщених на сайті, а саме: Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ <https://bit.ly/3ON6JLy>, Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3zGb51q>, Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3S6OrGt>, Положення про учасників процесу розроблення, започаткування та супроводження освітніх програм <https://bit.ly/3SbqqOI>, Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3oEhUKm>.

Під час розроблення ОП погоджується із завідувачами навчального відділу <http://surl.li/dagcu>, відділу забезпечення якості вищої освіти <http://surl.li/dagcx>, навчально-методичного відділу <http://surl.li/dagdb>.

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

В ХНУ умови періодичного перегляду, оновлення (удосконалення) ОП визначено «Положенням про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти» <https://bit.ly/3zGb51q>. Перегляд ОП здійснюється за результатами моніторингу (експертизи) або контролю якості, з метою її удосконалення, усунення виявлених недоліків, невідповідностей потребам стейкхолдерів та здійснюється у формі оновлення або модернізації. ОП може щорічно оновлюватися в частині усіх її компонентів, крім цілей програми і компетентностей та РН, визначених Стандартом вищої освіти.

Перегляд та оновлення ОП проектними групами може відбуватися: при зміні стандартів вищої освіти, професійних стандартів; при затвердженні нового або внесенні змін до чинного переліку спеціальностей; на підставі результатів поточного моніторингу, зокрема висновків та пропозицій роботодавців та інших стейкхолдерів за результатами оцінювання актуальності освітньої програми, РН та компетентностей, викликаних змінами умов та вимогами ринку праці тощо; з ініціативи і пропозицій гаранта ОП і/або вченої ради факультету, з ініціативи і пропозицій органів студентського самоврядування різних рівнів, фокус-груп тощо; при затвердженні нової стратегії (програми) розробки Університету; за результатами акредитації ОП.

Пропозиції щодо оновлення ОП подаються будь-якою із зацікавлених сторін гаранта, який організовує їх розгляд на засіданні проектної групи і формує таблицю пропозицій. Запропонований проєкт змін до ОП оприлюднюється на веб-сайті ХНУ для громадського обговорення. По завершенню процесу обговорення проектна група узагальнює пропозиції та зауваження, що надійшли, коригує таблицю пропозицій і представляє її на засідання кафедри для прийняття рішення щодо реалізації пропозицій. На основі рішення кафедри щодо змін до ОП гарант формує остаточний варіант таблиці пропозицій і подає необхідні матеріали для подальшого розгляду і затвердження Вченою радою ХНУ. Оновлення ОП можуть проводитися щорічно і мають бути відображені у відповідних її структурних елементах, робочому навчальному плані, РП дисциплін, програмах практик, силабусах тощо. Внесені зміни оформлюються додатками і є невід'ємною складовою ОП.

Дана ОП започаткована в 2021 році. Перші обговорення рекомендацій щодо змін в ОП відбулися в грудні 2021 року (протокол №5 від 18.12.2021 р.), були ініційовані проектною групою, щоб почути відгуки здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів-роботодавців.

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

Участь здобувачів вищої освіти у процедурах моніторингу ОП регламентується положеннями: <https://bit.ly/3zGb51q>, <https://bit.ly/3SbqqOI>, <https://bit.ly/3oEhUKm>.

Відділ забезпечення якості вищої освіти регулярно проводить навчання студентських фокус-груп, під час якого останні набувають навичок аналізу провадження освітнього процесу. Анкетування учасників фокус-груп дозволяє виявити побажання та пропозиції здобувачів вищої освіти до змісту ОП, організації освітнього процесу. Протягом навчального року кожного навчального року відділ проводить анкетування здобувачів вищої освіти. Доступ до результатів опитування – на сайті ХНУ <http://surl.li/pbnd>.

Серед здобувачів вищої освіти періодично проводяться анонімні анкетування щодо якості викладання ОК та проведення контрольних заходів та щодо якості освітньо-професійних програм <http://surl.li/dadnx>. На засіданнях кафедри група забезпечення повідомляє результати анкетування і вносить пропозиції щодо вдосконалення ОП. Здобувачі вищої освіти можуть висловити пропозиції при спілкуванні з кураторами академічних груп, викладачами. Останні, за принципами академічної свободи, можуть коригувати елементи робочих програм, запроваджуючи інноваційні методи навчання та викладання.

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

Члени органів студентського самоврядування беруть активну участь у періодичному перегляді ОП та в інших процедурах забезпечення її якості. Це забезпечується шляхом дотримання вимоги обов'язкового погодження ОП із представниками студентського самоврядування. Так, ОП була проаналізована головою студентської ради факультету на предмет надання рекомендацій щодо її вдосконалення.

Представники студентського самоврядування є членами вченої ради факультету інформаційних технологій і беруть участь у засіданнях вченої ради факультету, зокрема, при обговоренні питань внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, що відображено у відповідних протоколах.

Представники студентського самоврядування є ініціаторами покращення якості освітнього процесу як за певними ОП, так і в університеті в цілому.

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

Роботодавці безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

У ході розроблення ОП взято до уваги побажання роботодавців. Зокрема за рекомендаціями технічного директора ТОВ «ХмельницькІнфоком» Вовка В.В. в перелік ОК введено дисципліни «Теорія і проектування захищених систем» та «Методи аналізу та побудови криптосистем» (протокол від 26.04.2021р. №9).

Під час обговорення рекомендацій щодо змін в ОП у 2021 р. на засідання кафедри запрошено заступника головного інженера ДП «Новатор» Онищука С.В. (протокол від 18.12.2021р. №5), який запропонував більше уваги приділити розгляду питань, пов'язаних з аналізом захищеності засобів, систем та комплексів з точки зору інформаційної та кібербезпеки. Пропозицію враховано повністю шляхом перейменування дисципліни «Моделювання та оцінювання ефективності засобів захисту інформації» у дисципліну «Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту», збільшення у ній годин лабораторного практикуму та оновлення частини лабораторних робіт та лекцій.

Кафедра співпрацює з роботодавцями з метою залучення їх до процедур забезпечення якості освітньої діяльності, підвищення кваліфікації НПП, удосконалення практичної підготовки студентів проведенням різних видів практик, занять і тренінгів. У підсумку практик проводиться дискусійне обговорення зауважень і побажань керівників практики від підприємств, результати враховуються при оновленні РП і забезпечення ОК за ОП для підвищення якості її реалізації.

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

Практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП, що акредитується, наразі відсутня, оскільки випуску за ОП ще не було.

Проте в університеті створено якісну систему моніторингу кар'єрного шляху випускників, для чого функціонує Центр кар'єри <http://surl.li/daggz>, а також Асоціація випускників ХНУ <http://surl.li/daghs>. На сайті Центру кар'єри <http://surl.li/daghg> розміщено банк вакансій для працевлаштування, інформацію про перспективи підвищення кваліфікації випускників впродовж життя в межах позаосвітніх програм університету. Також на сайті роботодавці можуть залишити відгук про своїх працівників, які є випускниками університету, надати рекомендації щодо вдосконалення та оптимізації відповідної ОП та іншу необхідну інформацію. Сформовано електронну базу випускників ОП та реєстр їхніх місць працевлаштування. У перспективі кафедрою кібербезпеки планується збір інформації про траєкторію працевлаштування випускників ОП шляхом встановлення та підтримання з ними зворотного зв'язку, проведення регулярних зустрічей з випускниками, їх залучення до моніторингу якості освітнього процесу за ОП тощо.

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?

Кафедрою кібербезпеки було проведено анонімне опитування здобувачів вищої освіти, викладачів та роботодавців щодо оцінювання ОП, а також анкетування стосовно викладання окремих ОК <http://surl.li/dadnx>. Ніяких недоліків в ОП або в освітній діяльності у ході здійснених процедур виявлено не було.

Також здобувачі вищої освіти, старости академічних груп, учасники студентських фокус-груп додатково опитувалися відділом забезпечення якості вищої освіти, зокрема щодо стану освітньої діяльності в університеті, академічної доброчесності. Узагальнені результати опитувань оприлюднено на сайті відділу <http://surl.li/pbnd>, Недоліків в ОП або в освітній діяльності у ході здійснених процедур також не було виявлено, однак пропозиції учасників освітнього процесу враховуються для покращення якості освітньої діяльності.

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

Оскільки акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОП, немає. Проте, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій інших ОП університету, були враховані під час освітньої діяльності з реалізації ОП. Так, під час акредитації у 2020 році ОП бакалаврського рівня вищої освіти 017 «Фізична культура і спорт» та 274 «Автомобільний транспорт», а також акредитації ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» (рівень доктора філософії) ХНУ отримав рекомендації щодо продовження реалізації та популяризації політики, стандартів і процедур дотримання академічної доброчесності. Експерти рекомендували деталізувати процедуру перевірки на плагіат різних видів робіт (кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, наукових статей та тез доповідей конференцій тощо); забезпечити здійснення перевірки на плагіат системами, до яких є довіра, чи із застосуванням декількох систем одночасно; покращити структурованість та регламентованість процедури доведення правил академічної доброчесності та всіх її компонент до здобувачів вищої освіти; розробити додаткові заходи із популяризації цих правил з використанням процедур перевірки уміння застосовувати ці знання під час практичних ситуацій з дотримання академічної доброчесності. За рекомендаціями експертів було вжито заходів щодо урахування вказаних зауважень та пропозицій. Було оновлено Положення про систему забезпечення академічної доброчесності, згідно якого перевірка на наявність академічного плагіату програмно-технічними засобами Unichack та/або Anti-Plagiarism обов'язково

підлягають кваліфікаційні та навчальні (курсів роботи (проекти), звіти з практик тощо) роботи здобувачів вищої освіти. Для формування інституційної культури ХНУ приділяє увагу доведенню цінності академічної доброчесності до всієї університетської спільноти.

Під час акредитації ОП магістерського рівня вищої освіти 123 «Комп'ютерна інженерія» було рекомендовано більш активно оновлювати зміст навчальних дисциплін на основі власних наукових досягнень викладачів та проводити систематичне анкетування випускників щодо цілей та РН за ОП. Ці рекомендації були враховані в рамках ОП. Зокрема, актуальні наукові публікації викладачів були включені до переліку літератури, рекомендованої для вивчення ОК. На сайті кафедри було розміщено анкетування як стосовно викладання окремих ОК, так і щодо оцінювання ОП в цілому, зокрема стосовно вдосконалення цілей та РН за ОП <http://surl.li/dadnx>.

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

У ХНУ функціонує система забезпечення якості вищої освіти, що регламентує відповідну діяльність усіх членів академічної спільноти університету. Згадана система спрямована, зокрема, на забезпечення моніторингу якості ОП і освітньої діяльності. Первинна ланка академічної спільноти – кафедра, до функціоналу якої входить аналіз ОП щодо її відповідності нагальним вимогам ринку праці, освітнім потребам та інтересам здобувачів вищої освіти ; моніторинг РН здобувачів вищої освіти ; якості проведення навчальних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти , якості навчально-методичного, інформаційного та матеріального забезпечення освітнього процесу; планування заходів для покращення підготовки здобувачів. Зауваження, пропозиції обговорюються на засіданнях кафедри, запроваджуються в освітній процес (протоколи від 18 грудня 2021 р. №5; від 18 січня 2021 р. №7, від 26 квітня 2021 р. №9, від 31 травня 2021 р. №11).

Вчена рада факультету узагальнює пропозиції кафедри, планує і контролює їх запровадження. Постійна Комісія вченої ради ХНУ із забезпечення якості освіти розглядає стратегічні питання щодо забезпечення якості освіти, критерії і правила оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників тощо.

Координацію діяльності щодо забезпечення якості освіти на всіх рівнях забезпечує Відділ забезпечення якості вищої освіти <http://surl.li/aggbp>.

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

Відповідно до Положення (<https://bit.ly/3S6OrGt>) сфери відповідальності є наступними:

- кафедри, деканат, вчена рада факультету – розробка та супровід ОП, взаємодія зі стейкхолдерами, проведення самоаналізу за ОП; організація освітнього процесу, удосконалення навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення, організація контрольних заходів; залучення професіоналів до освітнього процесу; профорієнтаційна робота;

- навчальний відділ, відділ забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичний відділ, центр післядипломної освіти; відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту тощо – визначення системи та затвердження процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; створення правової та нормативної бази для діяльності щодо забезпечення якості освіти; професійний розвиток викладачів, удосконалення навчальних курсів, ОП та якості викладання, дотримання норм академічної доброчесності, акредитація, опитування здобувачів і вищої освіти НПП, інформаційні системи управління освітнім процесом, бібліотечні та інші інформаційні ресурси;

- ректор, проректори, вчена рада ХНУ – затвердження ОП та навчальних планів для спеціальностей ХНУ; формування стратегії розвитку, політики, мети, зобов'язань ХНУ у сфері якості; принципів оцінювання якості розроблення та реалізації ОП; якості роботи НПП, якості навчальних результатів здобувачів вищої освіти.

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 правилами та процедурами, що визначені Університетом. Вони є чіткими і зрозумілими. Їх доступність для учасників освітнього процесу забезпечується відповідними документами, розміщеними загальнодоступно на сайті університету (сторінка Нормативні документи): Зокрема це такі документи:

Статут Хмельницького національного університету: <https://bit.ly/3cRfTtk>

Колективний договір на 2020-2023 роки між адміністрацією і трудовим колективом Хмельницького національного університету: <https://bit.ly/3OLgW9M>

Правила внутрішнього трудового розпорядку: <https://bit.ly/3daGLUc>

Положення про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті: <https://bit.ly/3OH6JLy>

Положення про систему забезпечення академічної доброчесності: <https://bit.ly/3PYKLVq>

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

На сайті ХНУ створено сторінку для оприлюднення проєктів освітніх програм з метою одержання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів) <http://surl.li/dadvc>. Інформація у вигляді пропозицій надходить на електронну пошту гарантів освітніх програм. Дані гаранта ОП розміщено на сайті кафедри <http://surl.li/dadve>.

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

Освітньо-професійна програма. Рівень вищої освіти – другий (магістерський). Галузь знань – 12 «Інформаційні технології». Спеціальність – 125 «Кібербезпека» 2021 р. та 2022 р.

Режим доступу: <http://surl.li/dadom>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- відповідність тенденціям розвитку спеціальності, вимогам регіонального ринку праці та запиту роботодавців на фахівців другого (магістерського) рівня;
- участь випускової кафедри у міжнародних проєктах (USAID DAI Global LLC; CRDF Global) з метою інтеграції світового досвіду в освітній процес за ОП, що є розвитком інтернаціоналізації діяльності ЗВО та академічної мобільності;
- використання інформаційної системи ХНУ, що містить доступні для учасників освітнього процесу навчально-методичні матеріали ОК, електронні журнали дисциплін, індивідуальні навчальні плани здобувачів вищої освіти тощо;
- наявність та постійне оновлення за підтримки ЗВО належної матеріально-технічної бази для забезпечення ОП;
- чіткість і зрозумілість політик та практик дотримання академічної доброчесності;
- широкі можливості з формування здобувачами індивідуальних освітніх траєкторій, у тому числі шляхом вибору ОК із загально-університетського каталогу та баз для проходження практики.

Слабкі сторони:

- відсутність практик академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОП;
- відсутність практик залучення до освітнього процесу фахівців з інших країн;
- відсутність практики зарахування результатів неформальної освіти.

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

- активне залучення до освітнього процесу провідних викладачів, фахівців-практиків, експертів галузі з України та інших країн;
- популяризація серед здобувачів вищої освіти неформальної освіти як способу формування індивідуальної освітньої траєкторії і зарахування РН за ОК згідно із діючими нормативними положеннями ХНУ;
- організації академічної мобільності для здобувачів вищої освіти ОП у вітчизняних та закордонних ЗВО;
- подальше вдосконалення матеріально-технічної бази спеціальності;
- продовження і розширення практики участі у міжнародних проєктах з метою інтеграції світового досвіду в освітній процес за ОП.

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

ПБ: Матюх Сергій Анатолійович

Дата: 20.09.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософські проблеми наукового пізнання	навчальна дисципліна	<i>OZP2_Filosofski problemy naukovoho piznannia.pdf</i>	sYJqC47P3fRbb1uB MmKOptW7wqjjHoL j1fPi7HWvqEU=	Аудиторія для проведення лекційних та семінарських занять 4-505 (54 кв. м), мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет.
Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>OZP3_Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen.pdf</i>	yhmQh5yrBqk5n5qN rh+KQt3ioWzRODrX VqRf+S8sxx4=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення лабораторних робіт та практичних занять – лабораторія програмних технологій захисту інформації 4-201 (72 кв. м), 12 ПК Intel Core i3-9100 (OC Windows 10, Visual Studio 2019, LibreOffice, Matlab). Підключення до мережі Internet.
Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	навчальна дисципліна	<i>OPP1_Monitorynh ta menedzhment informatsiinoi bezpeky.pdf</i>	VxVI9MuVrajZrIIjP mJYbj3aIgrCAJYi6 9obRoT7cY=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення лабораторних робіт - лабораторія мережевої безпеки 4-502a (72 кв. м), мультимедійний проектор Epson, 12 ПК Intel Core i5-9400 (OC Windows 10, Kali Linux, Ettercap, WireShark, Nessus, Snort, Metasploit, MS Visio, MS Assessment Tool, FFIEC-Cyber-Assessment-Tool) Маршрутизатор Cisco ISR4221-SEC/K9 SEC, комутатор керований Cisco WS-C2960, міжмережевий екран Cisco ASA 5506-K9. Підключення до мережі Internet
Теорія та проектування захищених систем	навчальна дисципліна	<i>OPP2_Teoriia ta proiektuvannia zakhyshchenykh system.pdf</i>	XXHcvN5k9H9vDfJE 09BrSSa8t/54EkFr3 R7PDpZaIQI=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення лабораторних робіт - лабораторія мережевої безпеки 4-502a (72 кв. м), мультимедійний проектор Epson, 12 ПК Intel Core i5-9400 (OC Windows 10, Linux Ubuntu, VMware/ Oracle VM VirtualBox, YARA, CrowdStrike Falcon Sandbox, Nmap, Honeyd, Cisco Packet Tracer, MS Visual Studio 19, Azure WAF). Підключення до мережі Internet.
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Kvalifikatsiina robota metodychni vkazivky do vykonannia.pdf</i>	jnoFNnNzbm+EFf1b vvCpEAEWE5jpNw+ AkIUodCFQ2/E=	
Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту	навчальна дисципліна	<i>OPP5_Modeliuvannia ta otsiniuvannia zakhyshchenosti system ta zasobiv kiberzakhystu.pdf</i>	mFM+i2lAsXrhTQgp VzEOsTAXa915+ua3 yL7QrhONok4=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення

				лабораторних робіт – лабораторія програмних технологій захисту інформації 4-201 (72 кв. м), 12 ПК Intel Core i3-9100 (OC Windows 10, PyCharm Professional Edition, Matlab). Підключення до мережі Internet.
Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	навчальна дисципліна	<i>OPP3_Projektuvanni a ta suprovid system informatsiinoi bezpeky.pdf</i>	w5I2pVzEoeIgABq+I fzuxO4OwjZLc9m2n YZfzGCrzo0=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення лабораторних робіт – лабораторія комплексного захисту інформації 4-320 (36 кв. м), 6 ноутбуків HP 255 G7 (OC Windows 10, Kali Linux, Lucidchart (Data Flow Diagram), IDEFO, Nmap/ Zenmap, Maltego, Cisco Packet Tracer, OpenCV Eigenfaces, IP Video System Design Tool, Coras Tool). Генератор віброакустичного шумлення МАРС-ТЗО-4-2 + вібровипромінювачі (АКЗ, ВІ-4), пристрій захисту від ПЕМВ «Базальт-5ГЕШ», камери відеоспостереження HikVision, генератор перешкод "СКОРПІОН PRO". Система контролю доступу ZKTeco на базі біометричного контролера доступу inBio460 + замки, зчитувачі карток, сканери відбитків пальців, кнопки входу і т.п. Підключення до мережі Internet.
Науково-професійна практика	практика	<i>Prohrama naukovo-profesiinoi praktyky.pdf</i>	sKZQ/omNg36GkKv 5qbFFSTIp691paLf15 XsnqnAgTac=	
Англійська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>OZP1_Anhliiska tova za profesiinym spriamuvanniam.pdf</i>	6VcPoF2y5jDEwGqC efozaKShSR+US5FN XshcATDQ/Cs=	Аудиторія для проведення практичних занять 4-408 (36 кв.м) – лінгафонний клас. Відеоплеєр Samsung SVR-120, ПК малої комплектації Solo30 Celeron Duo, телевізор Samsung SK-20F1VR, аудіомагнітофон RCR PanasonicR. Wi-Fi-інтернет.
Методи аналізу та побудови криптосистем	навчальна дисципліна	<i>OPP4_Metody analizu ta pobudovu kryptosystem.pdf</i>	FnmnF2r+kMo3YB Ca6Ap9sw4I8t7BCx XtFJqcFY7a4Y=	Аудиторія для проведення лекційних занять 4-324 (54 кв. м). Мультимедійний проектор Epson. Wi-Fi-інтернет. Аудиторія для проведення лабораторних робіт - лабораторія мережевої безпеки 4-502а (72 кв. м), мультимедійний проектор Epson, 12 ПК Intel Core i5-9400 (OC Windows 10, Quartus II, ModelSim, MS Crypto API, OpenSSL, MS Visual Studio 19, PyBrain). FPGA DE1-SoC Terasic. Підключення до мережі Internet.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх	Обґрунтування
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	-----------------------------	---------------

						викладає викладач на ОП	
381834	Орленко Вікторія Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙ НИХ ТЕХНОЛОГІЙ	Диплом кандидата наук ДК 052847, виданий 27.05.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 025695, виданий 01.07.2011	17	Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту	<p>Відповідність за вищою освітою та науковим ступенем кандидата наук: - диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: системи захисту від несанкціонованого доступу; кваліфікація: інженер-системотехнік - тема кандидатської дисертації: Методи оцінки та підвищення захищеності інформаційних ресурсів систем спеціального призначення. Спеціальність 05.13.21 - системи захисту інформації.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями: 1. Підвищення функціональності і стабільності Завадостійких безпроводових інформаційно-комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1.С. 12–16. 2. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О. С. Андрощук, Ю. П. Кльоц, В.С. Орленко, В. М. Чешун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 7–11. 3. Оцінювання ефективності рішень в системах захисту інформації / В. Ю. Тітова, О. С. Андрощук, В. С. Орленко, І. М. Шевчук, В. С. Даценко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 5. С. 307–310. 4. Модель генератора</p>

криптоключів з джерелами ентропії для системи клієнт-банк/ О. С. Андрощук, О.В. Нагребецький, В.С. Орленко, В. М. Чешун, А. І. Катаєва// Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» 2020. № 2. С. 104–112.

5. Модель безпеки поширення забороненої інформації в інформаційно-телекомунікаційних мережах/ С. В. Ленков, В. М. Джулій, О. В. Селюков, В. С. Орленко, А. В. Атаманюк // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Київ : ВІКНУ, 2020. Вип. 68. С. 53-64.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1. Підвищення функціональності і стабільності Завадостійких безпроводових інформаційно-комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1.С. 12–16.

2. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О. С. Андрощук, Ю. П. Кльоц, В.С. Орленко, В. М. Чешун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 7–11.

3. Оцінювання ефективності рішень в системах захисту інформації / В. Ю. Тітова, О. С. Андрощук, В. С. Орленко, І. М. Шевчук, В. С. Даценко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 5. С. 307–310.

4. Модель генератора криптоключів з джерелами ентропії для системи клієнт-банк/ О. С. Андрощук, О.В. Нагребецький, В.С. Орленко, В. М. Чешун, А. І. Катаєва// Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» 2020. № 2. С. 104–112.

5. Модель безпеки поширення забороненої інформації в інформаційно-телекомунікаційних мережах/ С. В. Ленков, В. М. Джулій, О. В. Селюков, В. С. Орленко, А. В. Атаманюк // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Київ : ВІКНУ, 2020. Вип. 68. С. 53-64.

4) з виданих конспектів лекцій/методичних вказівок

1. Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ В. Орленко, В. Чешун. – Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. – 90 с.

2. Програма науково-професійної практики: методичні вказівки з організації та проведення для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека»/ В.

Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, В. Орленко, С. Мостовий – Хмельницький: ХНУ, 2022. - 17 с.
3. Кваліфікаційна робота: методичні вказівки до виконання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, О. Андрощук, В. Орленко – Хмельницький: ХНУ, 2022. - 20 с.

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:
1. Казіміров В. О. Метод захисту від загрозливих програм, заснований на реалізації контролю доступу до файлових об'єктів / В. О. Казіміров, С. В. Мостовий, О. В. Нагребецький, В. С. Орленко // Збірник наукових праць молодих науковців і студентів «Інтелектуальний потенціал – 2020». Хмельницький : ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2. С. 50–53.
2. Захист від загрозливих програм, заснований на контролі доступу до ресурсів / В. С. Орленко, Г. Б. Жиров, І. В. Муляр, В. О. Казіміров// Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції "Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє", 27 листоп. 2020 р. Київ : ВІКНУ, 2020. Т. 1. С. 56–57.
3. Метод розпізнавання емоцій людини по зображеннях / Д.Р. Панич, В.О. Бойчук, В.С. Орленко// «Інтелектуальний потенціал – 2019» - збірник наукових праць молодих науковців і студентів з нагоди 30-річчя кафедри кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж ХНУ. Хмельницький: ПВНЗ УЕП, 2019. Ч.5. С. 47-51
4. Чешун К.А. Дослідження методів тестування додатка

						<p>для мобільних пристроїв / К.А. Чешун, В.М. Джулій, В.С. Орленко // Інтелектуальний потенціал – 2018» - збірник наукових праць молодих науковців і студентів з нагоди 30-річчя підготовки IT-фахівців в ХНУ. Хмельницький: ПВНЗ УЕП, 2018. Ч.5. С.69-73.</p> <p>5. Гончар Р. М. Оптимальне кодування як засіб підвищення захищеності передачі шифрованих даних / Р. М. Гончар, О. В. Нагребецький, В. С. Орленко, В. М. Чешун // Збірник наукових праць молодих науковців і студентів «Інтелектуальний потенціал – 2020». Хмельницький : ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2. С. 26–34.</p> <p>14) Керівництво студентським конструкторським бюро кафедри кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж у 2020-2021 рр.</p>	
122009	Тітова Віра Юріївна	Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	<p>Диплом спеціаліста, Технологічний університет Поділля м. Хмельницький, рік закінчення: 2003, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 049637, виданий 01.01.2008, Атестат доцента ДЦ 029675, виданий 01.01.2011</p>	3	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	<p>Відповідність за вищою освітою: диплом магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: кібербезпека, кваліфікація: магістр з кібербезпеки.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> Оцінювання ефективності рішень в системах захисту інформації/ В. Ю. Тітова, О. С. Андрощук, В. С. Орленко, І. М. Шевчук, В. С. Даценко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 5. С. 307–310. Підвищення функціональності і стабільності заводостійких безпроводових інформаційно–комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький//

Вісник
Хмельницького
національного
університету. Технічні
науки. 2021. № 1. С.
12–16.

3. Концептуальна
модель системи
захисту інформації у
сучасних
комп'ютерних
системах / В.Ю.
Тітова, С.О. Савчук,
В.О. Черниш// Вісник
Хмельницького
національного
університету. Технічні
науки. Хмельницький,
2019, №3. с. 164-167.

4. Удосконалення
систем захисту
інформації в
комп'ютерних
мережах Державної
прикордонної служби
України/ Андрощук
О., Коваленко О.,
Тітова В., Чешун В.,
Поляков А. Збірник
наукових праць
Національної академії
Державної
прикордонної служби
України. Серія:
військові та технічні
науки, 85(2-3). С. 5-21.

5. Research of the
Neural Network Module
for Detecting Anomalies
in Network Traffic/
Klots, Y., Titova, V.,
Petliak, N., Cheshun,
V., Salem, A.-B.M.
CEUR Workshop
Proceedings, 2022,
3156, pp. 378–389.

Рівень наукової та
професійної
активності відповідає
п.38 Ліцензійних
умов:

1) 5 статей у фахових
виданнях України та
включених до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection:

1. Оцінювання
ефективності рішень в
системах захисту
інформації/ В. Ю.
Тітова, О. С.
Андрощук, В. С.
Орленко, І. М.
Шевчук, В. С. Даценко
// Вісник
Хмельницького
національного
університету. Технічні
науки. 2020. № 5. С.
307–310.

2. Підвищення
функціональності і
стабільності
завадостійких
безпроводових
інформаційно–

комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 12–16.

3. Класифікація моделей загроз в комп'ютерних системах / В. Ю. Тітова, Ю. П. Кльоц, С.О. Савчук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 2. С. 201-203.

4. Концептуальна модель системи захисту інформації у сучасних комп'ютерних системах / В.Ю. Тітова, С.О. Савчук, В.О. Черниш// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький, 2019, №3. с. 164-167.

5. Удосконалення систем захисту інформації в комп'ютерних мережах Державної прикордонної служби України/ Андрощук О., Коваленко О., Тітова В., Чешун В., Поляков А. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки, 85(2-3). С. 5-21.

6. Research of the Neural Network Module for Detecting Anomalies in Network Traffic/ Klots, Y., Titova, V., Petliak, N., Cheshun, V., Salem, A.-В.М. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 378–389.

3) навчальний посібник
Тітова В.Ю.
Проектування складових архітектури комп'ютерів мовою VHDL: навч. посібник для ВНЗ.
Хмельницький: ФОП А.С. Гонта, 2018. 264 с.

4) 3 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок
1. Методи аналізу та побудови криптосистем:

методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Касянчук, В. Тітова. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 45 с.

2. Програма науково-професійної практики: методичні вказівки з організації та проведення для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» / В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, В. Орленко, С. Мостовий. Хмельницький: ХНУ, 2022. 17 с.

3. Кваліфікаційна робота: методичні вказівки до виконання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, О. Андрощук, В. Орленко. Хмельницький: ХНУ, 2022. 20 с.

10) 1. Участь у міжнародних освітніх проєктах CRDF Global «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» (2021 рік) та «Інтеграція курсів із кібербезпеки в навчальні плани українських університетів» (2022 рік).

2. Міжнародне навчання у рамках міжнародного освітнього проєкту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури» (2021-23 роки)., курси «Incident Response» та «Audit and Risk Management»

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:

1. Аналіз стеганографічних алгоритмів / С. В. Ленков, В. Ю. Тітова, І. В. Муляр, Р. М. Дацюк // Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної

конференції
"Військова освіта і
наука: сьогодення та
майбутнє", 27 листоп.
2020 р. Київ : ВІКНУ,
2020. Т. 1. С. 64–65.

2. Андрошук О. С.,
Кльоц Ю. П., Тітова В.
Ю. Застосування
методів штучного
інтелекту для
виявлення
кіберзлочинів. Тези І
Міжнародної науково-
технічної конференції
«Системи і технології
зв'язку,
інформатизації та
кібербезпеки:
актуальні питання і
тенденції розвитку»
(Київ, 25,26 листопада
2021 року). Київ : Вид-
во ВІТІ, 2021. 321 с. С.
76.

3. Інформаційна
модель захисту
інформації / В. С.
Даценко, В. Ю. Тітова,
І. М. Шевчук //
Збірник наукових
праць молодих
науковців і студентів
«Інтелектуальний
потенціал – 2020».
Хмельницький :
ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2.
С. 39–42.

4. Застосування
нейронних мереж у
виявленні вторгнень /
В. Ю. Тітова, О. С.
Андрошук, В. С.
Даценко // Тези
доповідей XVI
Міжнародної науково-
практичної
конференції
"Військова освіта і
наука: сьогодення та
майбутнє", 27 листоп.
2020 р. Київ : ВІКНУ,
2020. Т. 1. – С. 62–63.

5. Аналіз поточного
стану дій в області
захисної ІР-
телефонії / М. С.
Гулечко, В. М. Джулій,
В. Ю. Тітова //
Збірник наукових
праць молодих
науковців і студентів
«Інтелектуальний
потенціал – 2020».
Хмельницький :
ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2.
С. 35–39.

14) 1. Робота в
оргкомітеті та журі
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт зі
спеціальності
"Інформаційні
системи та технології
системи" (2020 р.), та
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт зі
спеціальності

							"Комп'ютерна інженерія" (2020 р.) 2. Керівництво студентом, який зайняв призове місце у фіналі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт: 3 місце – Стопчак Олександр Олександрович, КБ-17-1, Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Інформаційні системи та технології», 2020р.
230309	Кльоц Юрій Павлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	Диплом спеціаліста, Технологічний університет Поділля, рік закінчення: 1998, спеціальність: 091501 Комп'ютерні та інтелектуальні системи та мережі, Диплом магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 041583, виданий 14.06.2007, Атестат доцента 12ДЦ 021107, виданий 23.12.2008	24	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	Відповідність за вищою освітою: диплом магістра, Західноукраїнський Національний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: кібербезпека, кваліфікація: магістр з кібербезпеки. Відповідність за науковими публікаціями: 1. Підвищення функціональності і стабільності заводських безпроводових інформаційно-комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 12–16. 2. Модель нелегітимного абонента забезпечення безпеки IP-телефонії/ О. С. Андрощук, В. М. Джулій, Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр // Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» 2020. № 2. С. 39–45. 3. Класифікація моделей загроз в комп'ютерних системах / В. Ю. Тітова, Ю. П. Кльоц, С. О. Савчук// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 2. С. 201-203.

4. Research of the Neural Network Module for Detecting Anomalies in Network Traffic/ Klots, Y., Titova, V., Petliak, N., Cheshun, V., Salem, A.-B.M. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 378–389.

5. Динамічне балансування трафіку між декількома провайдерами / Ю. П. Кльоц, К. Ю. Стефанович, Є. С. Шаховал, В. І. Демешко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2019. №4. С. 62-67.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1. Prediction of Entering Processes into the Deadlock State / A. Nicheporuk, Y. Klots, O. Yashyna, S. Mostovyi, Y. Nicheporuk // Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, No 3(14), 2019, pp. 1484-1492.

2. Підвищення функціональності і стабільності заводських безпроводових інформаційно-комунікаційних систем /В.М. Джулій, Ю.П. Кльоц, В.С. Орленко, В.Ю. Тітова, Ю.В. Хмельницький// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 12–16.

3. Модель нелегітимного абонента забезпечення безпеки IP-телефонії/ О. С. Андрощук, В. М. Джулій, Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр // Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах»

х» 2020. № 2. С. 39–45.

4. Класифікація моделей загроз в комп'ютерних системах / В. Ю. Тітова, Ю. П. Кльоц, С. О. Савчук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 2. С. 201-203.

5. Research of the Neural Network Module for Detecting Anomalies in Network Traffic/ Klots, Y., Titova, V., Petliak, N., Cheshun, V., Salem, A.-B.M. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 378–389.

6. Динамічне балансування трафіку між декількома провайдерами / Ю. П. Кльоц, К. Ю. Стефанович, Є. С. Шаховал, В. І. Демешко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2019. №4. С. 62-67.

3). Навчальний посібник:
Методи і алгоритми захисту інформаційних ресурсів комп'ютерних систем : навч. посіб. / В. М. Джулій, Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр, В. М. Чешун.
Хмельницький : ХНУ, 2021. 174 с.

4) з виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:
1. Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ В. Тітова, Ю. Кльоц.
Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.
2. Програма науково-професійної практики: методичні вказівки з організації та проведення для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека»/ В.

Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, В. Орленко, С. Мостовий.
Хмельницький: ХНУ, 2022. 17 с.
3. Кваліфікаційна робота: методичні вказівки до виконання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, О. Андрощук, В. Орленко.
Хмельницький: ХНУ, 2022. 20 с.

7) Опонент дисертацій:
1. Ахмеш Тамем. Моделі і методи поведінкового робочого контролю розподілених систем моніторингу та діагностування на основі мереж Петрі: дис. ... канд. техн. Наук : 05.13.06 / Ахмеш Тамем; Одес. нац. політехн. ун-т. - Одеса, 2020.

10) 1. Участь у міжнародних освітніх проєктах CRDF Global «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» (2021 рік) та «Інтеграція курсів із кібербезпеки в навчальні плани українських університетів» (2022 рік).
2. Міжнародне навчання у рамках міжнародного освітнього проєкту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури» (2021-23 роки), курси «Cyber-physical System Security», «System Privacy and Security».

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:
1. Дослідження характеристик надійності та Інформаційної безпеки вузлів комп'ютерної мережі / І. В. Толок, Ю. П. Кльоц, А. О. Рамський, В. В. Рикун // Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції "Військова освіта і наука: сьогоднішня та

майбутнє", 27 листоп.
2020 р. Київ: ВІКНУ,
2020. Т. 1. С. 63–64.

2. Тестування
обладнання
корпоративної мережі
/ Т. М. Кисіль, Ю. П.
Кльоц, Т. В.
Бондаренко, Є. С.
Шаховал // Тези
доповідей XVI
Міжнародної науково-
практичної
конференції
"Військова освіта і
наука: сьогодення та
майбутнє", 27 листоп.
2020 р. Київ : ВІКНУ,
2020. Т. 1. С. 39–40.

3. Атаманюк А. В.
Дослідження проблем
інформаційної
безпеки в
інформаційно-
телекомунікаційних
мережах / А. В.
Атаманюк, В. М.
Джулій, Ю. П.
Кльоц// Збірник
наукових праць
молодих науковців і
студентів
«Інтелектуальний
потенціал – 2020».
Хмельницький :
ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2.
С. 10–14.

4. Ліщук Б. Метод
комплексного
тестування
операційних систем
реального часу / Б.
Ліщук, Ю.П. Кльоц
//Інтелектуальний
потенціал – 2019» -
збірник наукових
праць молодих
науковців і студентів з
нагоди 30-річчя
кафедри кібербезпеки
та комп'ютерних
систем і мереж ХНУ.
Хмельницький: ПВНЗ
УЕП, 2019. Ч.3. С.60-
62.

5. Авінов
Д.С.Моніторинг
доступності ресурсів
мережі / Д.С. Авінов,
Ю.П. Кльоц//
«Інтелектуальний
потенціал – 2019»
збірник наукових
праць молодих
науковців і студентів з
нагоди 30-річчя
кафедри кібербезпеки
та комп'ютерних
систем і мереж ХНУ.
Хмельницький: ПВНЗ
УЕП, 2019. Ч.1. С.8-11.

14) 1. Член журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади «Технічна
діагностика
обчислювальних
пристроїв та систем».
м. Одеса, 10-12 квітня
2018 р.

						<p>2. Робота в оргкомітеті та журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Інформаційні системи та технології системи" (2020 р.) та Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерна інженерія" (2020 р.)</p> <p>20) Досвід практичної роботи за спеціальністю: начальник центру цифрових технологій (інформаційно-комп'ютерного центру) ХНУ з 1.09.2014 р.</p>	
48028	Мартинюк Валерій Володимирович	Зав. кафедрою, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	<p>Диплом магістра, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2021, спеціальність: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, Диплом доктора наук ДД 003851, виданий 22.12.2014, Диплом кандидата наук ДК 000195, виданий 26.08.1998, Атестація професора АП 000493, виданий 05.07.2018</p>	25	Методологія та організація наукових досліджень	<p>Відповідність за науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Martyniuk V.V. Simulation of Photovoltaic System as a Tool of a State's Energy Security / V.V. Martyniuk, M.P. Voynarenko, J.M. Boiko, O.S. Svistunov// International Journal of Engineering (IJE). Vol. 34, Iss. 2, TRANSACTIONS B: Applications, February 2021, pp. 487-492. 2. Мартинюк В.В. Системний аналіз та моделювання процесів електроживлення автоматизованої мобільної установки переробки пластикових пляшок у дизельне паливо/ В.В. Мартинюк, Г.І. Радельчук, А.С. Каштал'ян, Я.В. Вержбицький // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – Хмельницький, 2020. №1. С. 111 – 116. 3. Мартинюк В.В. Підвищення достовірності діагностування стану накопичувачів електроенергії/ М.Є Скиба., В.В. Мартинюк, Г.І. Радельчук, Р.В. Тимошук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – Хмельницький, 2020. №2. С.5–9.

4. Martynyuk V. The failure of certain fractional calculus operators in two physical models/ Ortigueira, M.D., Martynyuk, V., Fedula, M., Machado, J.T. // Fractional Calculus and Applied Analysis. Vol. 32, Iss. 2, 2019, pp. 255-270.

5. Мартинюк В.В. Методологія та організація наукових досліджень в інформаційних технологіях / В.В. Мартинюк // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький, 2021. №1. С.73–76.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1. Martynyuk V.V. Simulation of Photovoltaic System as a Tool of a State's Energy Security / V.V. Martynyuk, M.P., Voynarenko, J.M. Boiko, O.S. Svistunov// International Journal of Engineering (IJE). Vol. 34, Iss. 2, TRANSACTIONS B: Applications, February 2021, pp. 487-492.

2. Мартинюк В.В. Системний аналіз та моделювання процесів електроживлення автоматизованої мобільної установки переробки пластикових пляшок у дизельне паливо/ В.В. Мартинюк, Г.І. Радельчук, А.С. Каштальян, Я.В. Вержбицький// Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький, 2020. №1. С. 111 – 116.

3. Мартинюк В.В. Підвищення достовірності діагностування стану накопичувачів електроенергії/ М.Є

Скиба., В.В.
Мартинюк, Г.І.
Радельчук, Р.В.
Тимощук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – Хмельницький, 2020. №2.С.5–9.

4. Martyniuk V. The failure of certain fractional calculus operators in two physical models / Ortigueira, M.D., Martyniuk, V., Fedula, M., Machado, J.T. // Fractional Calculus and Applied Analysis. Vol. 32, Iss. 2, 2019, pp. 255-270.

5. Мартинюк В.В. Методологія та організація наукових досліджень в інформаційних технологіях / В.В. Мартинюк // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький, 2021. №1. С.73–76.

6. Мартинюк В. В. Енергоефективна сонячна електростанція / В. В. Мартинюк, Ю.М. Бойко // Вісник КНУТД. 2017. №5 (114). С. 72-80.

2) 5 патентів на корисну модель:

1. Патент UAN^o131952. Лінійний кроковий електромагнітний двигун/ В.Д. Косенков, В.В. Мартинюк, М. Слободян. Опубл.02.2019

2. Патент UAN^o145898. Лінійний кроковий електромагнітний двигун/ В.Д. Косенков, В.В. Мартинюк, М. Слободян. Опубл. 06.01.2021

3. Патент UAN^o 139616. Система наведення на сонце фотоелектричних модулів або концентраторів/ Засорнов О.С., Мартинюк В.В., Косенков В.Д., Засорнова І.О. Опубл. 10.01.2020

4. Патент UAN^o 116473. Спосіб збільшення енергії в опорі навантаження в електричному колі з

постійною електрорушійною силою/ Мартинюк В.В., Косенков В.Д. Опубл. 25.05.2017
5. Патент UAN^o 128804. Лінійний кроковий електромагнітний двигун./ Мартинюк В.В., Косенков В.Д., Федула М.В. Опубл. 10.10.2018

3) 2 виданих монографії:
1. Науково-прикладні методи компенсації пікового навантаження електромереж на основі суперконденсаторів та сонячних модулів: монографія/ В. В. Мартинюк, М. В. Федула, Г. А. Льчук, Р. Ю. Петрусь// Хмельницький: Видавництво "Нілан-ЛТД", 2017. 143 с.
2. Нові матеріали та пристрої для сонячної енергетики: монографія / В. В. Мартинюк, Г. А. Льчук, В. Д. Косенков, С. І. Круковський, М. В. Федула, Р. Ю. Петрусь. Хмельницький : ХНУ, 2019. 244с.

8) 1. Головний редактор наукового видання «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах», включеного до переліку наукових фахових видань України (121, 122, 123, 125, 151, 172).
2. Керівник двох наукових тем: "Науково-прикладні методи та комбіновані системи компенсації пікового навантаження електромереж на базі суперконденсаторів", 5Б-2016 (2016-17 р.) та "Розроблення високо-ефективних методів відбору енергії від фотоел. модулів", 1Б – 2018.

15) Керівництво школярем, який зайняв призове місце II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів

						<p>Національного центру "Мала академія наук України": П міське Сікомас Дмитро Юрійович, Хмельницький спеціалізований лицей-інтернат поглибленої підготовки в галузі науки, 10-клас, тема «Метод підвищення ефективності роботи сонячної батареї», 2020р.</p>	
172847	Петрук Наталія Кирилівна	Зав.кафедрою, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН І ПРАВА	<p>Диплом доктора наук ДД 006949, виданий 12.11.2008, Диплом кандидата наук ФС 010146, виданий 26.05.1989, Аттестат доцента ДЦАР 000666, виданий 23.11.1994, Аттестат професора 12ПР 007543, виданий 23.12.2011</p>	33	Філософські проблеми наукового пізнання	<p>Відповідність за науковим ступенем доктора наук. Тема докторської дисертації: Соціальна організація як чинник розвитку української духовної культури XVI-XVII ст. Спеціальність 09.00.12 – Українознавство (філософські науки).</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями: 1. N. Petruk. The influence of western european humanistic pedagogy on forming ukrainian school in 16-17 th centuries // Порівняльна професійна педагогіка, 2017, №7(3). - С.22-26 2. Петрук Н.К. Гуманістичні традиції в духовній культурі України: шкільна освіта XVI-XVII ст. // Філософсько-гуманітарні читання. Вип.4. - Дніпропетровськ, 2017. - С.74-83. 3. Петрук Н.К., Гапченко О.В. Громадянське суспільство як нова реальність модерної України // Nauki Społeczno-Humanistyczne. Polsko-ukrainiskie czasopismo naukowe, #01 (17). https://sp-sciences.io.ua/s2624534/petruk_natalia_gapchenko_olena_2018._civil_society_as_a_new_reality_of_modern_ukraine_social_and_human_sciences_polish-ukrainian_scientific_journal_01_17_ (accessed 14 January 2018). 4. Н. Петрук. Стратегії розвитку гуманітарної освіти в добу технократизму та глобалізації // Філософія освіти. -</p>

Київ, 2020, т.26, №1.
С.54-68.
5. Петрук Н.К.
Викладання
українознавства у
вищій школі як
національна потреба
// Збірник наук. праць
НАДПСУ, 2021, №1. –
С.353-366.

Рівень наукової та
професійної
активності відповідає
п.38 Ліцензійних
умов:

1) 5 статей у фахових
виданнях України та
включених до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection:

1. N. Petruk. The
influence of western
european humanistic
pedagogy on
forming ukrainian
school in 16-17 th
centuries //

Порівняльна
професійна
педагогіка, 2017,
№7(3). - С.22-26

2. Петрук Н.К.
Гуманістичні традиції
в духовній культурі
України: шкільна
освіта XVI-XVII ст. //
Філософсько-
гуманітарні читання.
Вип.4. -

Дніпропетровськ,
2017. - С.74-83.

3. Петрук Н.К.,
Гапченко О.В.
Громадянське
суспільство як нова
реальність модерної
України // Nauki
Spoleczno-
Humanistyczne. Polsko-
ukrainskie
czasopismo naukowe,
#01 (17). [https://sp-
sciences.io.ua/s2624534/
petruk_natalia_gapch
enko_olena_2018_.ci
vil_society_as_a_new_
reality_of_modern_ukr
aine_social_and_hum
an_sciences_polish-
ukrainian_scientific_
journal_01_17_](https://sp-sciences.io.ua/s2624534/petruk_natalia_gapchenko_olena_2018_.ci_vil_society_as_a_new_reality_of_modern_ukraine_social_and_humansciences_polish_ukrainian_scientific_journal_01_17)
(accessed 14 January
2018).

4. Н. Петрук. Стратегії
розвитку гуманітарної
освіти в добу
технократизму та
глобалізації //
Філософія освіти. -
Київ, 2020, т.26, №1.
С.54-68.

5. Петрук Н.К.
Викладання
українознавства у
вищій школі як
національна потреба

						<p>// Збірник наук. праць НАДПСУ, 2021, №1. – С.353-366.</p> <p>3) Навчальний посібник: 1. Петрук Н.К., Гапченко О.В., Левченко А.В. Філософія науки: навч. посібник / Н.К. Петрук, О.В. Гапченко, А.В. Левченко. – Хмельницький: ХНУ, 2018. - 271 с.</p> <p>7) Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 70.052.05 у Хмельницькому національному університеті за спеціальністю 13.00.04 – Теорія і методика професійної освіти у 2020-21 роках.</p> <p>8) 1. Член ред. кол. журналів: «Порівняльна Професійна педагогіка»; «Актуальні проблеми філології та перекладознавств»; «Eastern Review» (Польща). 2. Відповідальний виконавець держбюджетної теми «Соціальні організації та інститути в структурі сучасного українського суспільства» (2014-2017 рр.).</p> <p>19) Голова Хмельницького відділення Українського філософського фонду</p>	
36116	Савенко Олег Станіславович	Професор, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	<p>Диплом доктора наук ДД 009752, виданий 26.02.2020, Диплом кандидата наук ДК 005858, виданий 09.02.2000, Атестат доцента ДЦ 005353, виданий 20.06.2002, Атестат професора АП 000494, виданий 05.07.2018</p>	27	Теорія та проектування захищених систем	<p>Відповідність за науковими публікаціями: 1. Lysenko S., Bobrovnikova K., Matiukh S., Hurman I., Savenko O. Detection of the botnets' low-rate DDoS attacks based on self-similarity // International Journal of Electrical and Computer Engineering. 2020. Vol. 10. №4. PP. 3651-3659. 2. Савенко О. С. Розподілена апаратно-програмна система та методи захисту інформації в комп'ютерних системах локальних мереж // Наукові праці Чорноморського національного</p>

університету ім. П. Могили. Комп'ютерні технології. 2018. Т. 320. Вип. 308. С. 72–75

3. K. Bobrovnikova, S. Lysenko, B. Savenko, P. Gaj, O. Savenko. Technique for IoT malware detection based on control flow graph analysis. Radioelectronic and Computer Systems (категорія А), 2022(1), pp. 141–153.

4. Савенко О.С. Виявлення бот-мереж розподіленими системами на основі класифікації // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Технічні науки. 2019. №2(271). С. 114-121.

5. Нічепорук А.О. Інтелектуальна система виявлення аномалій та ідентифікації пристроїв розумних будинків із застосуванням колективної комунікації / А.О. Нічепорук, А.А. Нічепорук, О.С. Савенко, Д.А. Казанцев. // Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2021.34 (110). С. 50-61.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54421023400>), Web of Science Core Collection (<https://publons.com/works/researcher/2026236/oleg-s-savenko/metrics/>):

1. Lysenko S., Bobrovnikova K., Matiukh S., Hurman I., Savenko O. Detection of the botnets' low-rate DDoS attacks based on self-similarity // International Journal of Electrical and Computer Engineering. 2020. Vol. 10. №4. – PP. 3651-3659.

2. Савенко О. С.
Розподілена

апаратно-програмна система та методи захисту інформації в комп'ютерних системах локальних мереж // Наукові праці Чорноморського національного університету ім. П. Могили. Комп'ютерні технології. 2018. Т. 320. Вип. 308. С. 72–75.

3. K. Bobrovnikova, S. Lysenko, V. Savenko, P. Gaj, O. Savenko. Technique for IoT malware detection based on control flow graph analysis. Radioelectronic and Computer Systems (категорія А), 2022(1), pp. 141–153.

4. Савенко О.С. Виявлення бот-мереж розподіленими системами на основі класифікації // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Технічні науки. 2019. №2(271). С. 114-121.

5. Lysenko, S.; Bobrovnikova, K.; Kharchenko, V.; Savenko, O. IoT Multi-Vector Cyberattack Detection Based on Machine Learning Algorithms: Traffic Features Analysis, Experiments, and Efficiency. Algorithms 2022, 15, 239. <https://doi.org/10.3390/a15070239>

2) 1. Пат. на корисну модель №135205 Україна, МПК G06F 21/55 Спосіб організації взаємодії компонентів децентралізованих розподілених систем виявлення зловмисного програмного забезпечення на основі рівнів їх безпеки в локальних комп'ютерних мережах / О. С. Савенко; заявник і патентовласник Хмельницький національний університет. – №u201812864; заявл. 26.12.2018; опубл. 25.06.2019, Бюл. № 12/2019.

2. А. с. 80223 Україна. Комп'ютерна програма пошуку та визначення еквівалентних функціональних

блоків у виконуваних файлах для ідентифікації ознак метаморфних вірусів в локальних комп'ютерних мережах / А. О. Нічепорук, О. С. Савенко, С. М. Лисенко. 2018. 3. А. с. 83536 Україна. Розподілена комп'ютерна програма для виявлення зловмисного програмного забезпечення в локальних обчислювальних мережах на основі аналізу поведінкових сигнатур / О. С. Савенко. 2018. 4. А. с. 86058 Україна. Комп'ютерна програма «Оцінки поширення зловмисного програмного забезпечення в комп'ютерних системах локальних мереж» / О. С. Савенко. 2019.

3) Розділи в монографії видавництва Springer: Markowsky G., Savenko, O., Sachenko A. Distributed Malware Detection System Based on Decentralized Architecture in Local Area Networks: Book Chapter in Advances in Intelligent Systems and Computing book series. Springer, 2019. PP. 582-598.

4) 3 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:
1. Теорія та проектування захищених систем: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / О. Савенко, М. Касянчук, В. Тітова, М. Капустян. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.
2. Програма науково-професійної практики: методичні вказівки з організації та проведення для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за

спеціальністю 125 «Кібербезпека»/ укл. В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, В. Орленко, С. Мостовий. Хмельницький: ХНУ, 2022. 17 с.

3. Кваліфікаційна робота: методичні вказівки до виконання для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ укл. В. Тітова, Ю. Кльоц, О. Савенко, О. Андрощук, В. Орленко. Хмельницький: ХНУ, 2022. 20 с.

4. Безпека та захист комп'ютерних систем: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності "Комп'ютерна інженерія"/ О. С. Савенко, А. О. Нічепорук, Д. М. Медзатий. Хмельницький: ХНУ, 2021. 86 с.

5) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти. Тема дисертації: Теорія та практика створення розподілених систем виявлення зловмисного програмного забезпечення в локальних комп'ютерних мережах.

6) 1. Керівництво здобувачем наукового ступеня кандидата технічних наук Нічепоруком А. О. (2018 р.) зі спеціальності 05.13.06 Інформаційні технології. Тема дисертації: Інформаційна технологія виявлення метаморфних вірусів у локальних комп'ютерних мережах.

2. Керівництво здобувачем ступеня доктора філософії Стецюком М. В. (захист - 16.09.2022 р.) зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Тема дисертації: Методи та

засоби забезпечення відмовостійкості та живучості спеціалізованих інформаційних технологій в умовах впливів зловмисного програмного забезпечення

7) Заступник голови постійної спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій в Хмельницькому національному університеті (спеціальності 05.13.05 Комп'ютерні системи та компоненти, 05.13.06 Інформаційні технології). Член постійної спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій в Західноукраїнському національному університеті (спеціальність 05.13.05 Комп'ютерні системи та компоненти). Опонент дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в Черкаському національному технічному університеті, разова спеціалізована рада, здобувач П. Усік (30 червня 2021 р.), спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія.

8) Член редакційної колегії наукового видання «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» (категорія Б), включеного до переліку наукових фахових видань України (121, 122, 123, 125, 151, 172) та англомовного наукового видання «Computer systems and information technologies» (категорія Б), включеного до переліку наукових фахових видань України (121, 122, 123, 126). Виконання функцій відповідального керівника держбюджетної науково-дослідної теми 1Б-2021

						<p>«Самоорганізована розподілена система виявлення зловмисного програмного забезпечення в комп'ютерних мережах» (ДР № 0121U109936).</p> <p>9) Робота у складі галузевої експертної ради 12 «Інформаційні технології» НАЗЯВО.</p> <p>10) Участь у міжнародному проєкті TEMPUS ALIGN 2014-2017 pp.</p>	
185441	Чешун Віктор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	<p>Диплом спеціаліста, Хмельницький технологічний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: 7.05010201 комп'ютерні системи та мережі, Диплом магістра, Західноукраїнський національний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 004892, виданий 10.11.1999, Атестат доцента ДЦ 005355, виданий 20.06.2002</p>	27	Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	<p>Відповідність за вищою освітою: диплом магістра, Західноукраїнський Національний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: кібербезпека, кваліфікація: магістр з кібербезпеки.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О. С. Андрощук, Ю. П. Кльоц, В. С. Орленко, В. М. Чешун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 7–11. 2. Використання розподілених хеш-таблиць надання доступу до хмарних сервісів / Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр, В. М. Чешун, О. В. Бурдюг // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Київ : ВІКНУ, 2020. Вип. 67. С. 85–95. 3. Ітераційно-геометричний метод для стійкого перцептуального хешування зображення / В. М. Джулій, Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр, В. М. Чешун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2020. № 1. С. 76–79. 4. Research of the Neural Network Module

for Detecting Anomalies in Network Traffic/ Klots, Y., Titova, V., Petliak, N., Cheshun, V., Salem, A.-B.M. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 378–389.

5. Удосконалення систем захисту інформації в комп'ютерних мережах Державної прикордонної служби України/ Андрошук О., Коваленко О., Тітова В., Чешун В., Поляков А.// Збірник наукових праць Національної академії прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки, 85(2-3). С. 5-21.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1. Функціональна реалізація генератора криптоключів з джерелами ентропії для мобільного банкінгу / О. С. Андрошук, Ю. П. Кльоц, В.С. Орленко, В. М. Чешун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2021. № 1. С. 7–11.

2. Модель генератора криптоключів з джерелами ентропії для системи клієнт-банк / О. С. Андрошук, О.В. Нагребський, В. С. Орленко, В. М. Чешун, А. І. Катаєва // Міжнародний науково-технічний журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах». 2020. № 2. С. 104–112.

3. Використання розподілених хеш-таблиць надання доступу до хмарних сервісів / Ю. П. Кльоц, І. В. Муляр, В. М. Чешун, О. В. Бурдюг// Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного

університету імені
Тараса Шевченка.
Київ : ВІКНУ, 2020.
Вип. 67. С. 85–95.

4. Ітераційно-
геометричний метод
для стійкого
перцептуального
хешування
зображення / В. М.
Джулій, Ю. П. Кльоц,
І. В. Муляр, В.
М. Чешун // Вісник
Хмельницького
національного
університету. Технічні
науки. 2020. № 1. С.
76–79.

5. Research of the
Neural Network Module
for Detecting Anomalies
in Network Traffic/
Klots, Y., Titova, V.,
Petliak, N., Cheshun,
V., Salem, A.-B.M.
CEUR Workshop
Proceedings, 2022,
3156, pp. 378–389.

6. Удосконалення
систем захисту
інформації в
комп'ютерних
мережах Державної
прикордонної служби
України/ Андрошук
О., Коваленко О.,
Тітова В., Чешун В.,
Поляков А.// Збірник
наукових праць
Національної академії
Державної
прикордонної служби
України. Серія:
військові та технічні
науки, 85(2-3). С. 5-21.

3). Навчальний
посібник:
Методи і алгоритми
захисту
інформаційних
ресурсів
комп'ютерних систем :
навч. посіб. / В. М.
Джулій, Ю. П. Кльоц,
І. В. Муляр, В. М.
Чешун.
Хмельницький : ХНУ,
2021. 174 с.

4) 3 виданих
конспектів
лекцій/методичних
вказівок:
1. Моделивання та
оцінювання
захищеності систем та
засобів кіберзахисту:
методичні вказівки до
лабораторних робіт
для здобувачів
другого
(магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 125
«Кібербезпека»/ В.
Орленко, В. Чешун. –
Хмельницький:
Видавництво ПВНЗ
УЕП, 2022. – 90 с.
2. Проектування та

супровід систем інформаційної безпеки: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Капустян, В. Чешун – Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. – 40 с.

3. Проектування та супровід систем інформаційної безпеки: методичні вказівки до виконання курсового проєкту для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Капустян, М. Касянчук, В. Тітова, В. Чешун – Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. – 17 с.

8) Керівник наукової теми «Методи та алгоритми підвищення ефективності розробки і взаємодії web-додатків підприємств та їх об'єднань». Шифр роботи 8-2018. Хмельницький: ХНУ 2018-2019 рр.

10) Міжнародне навчання у рамках міжнародного освітнього проєкту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури» (2021-23 роки), курси «Digital Forensics» та «Cybersecurity Workforce Frameworks»

14) 1. Керівництво студентським конструкторським бюро кафедри кібербезпеки та комп'ютерних систем і мереж у 2017-2020 рр.
2. Робота в оргкомітеті та журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт "Інформаційні технології" (2017 р.), Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Інформаційні системи та технології системи" (2018р.,2019р.,2020р.),

зі спеціальності
"Комп'ютерна
інженерія"
(2018р.,2019р.,2020р.).

3. Керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
у фіналі
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт: 2
місце - Гаврилюк
Роман Леонідович,
Ференс Володимир
Олександрович,
Всеукраїнський
конкурс студентських
наукових робіт зі
спеціальності
"Комп'ютерна
інженерія", 2019р.
Тема роботи
«Комбінований спосіб
і засоби тестування
схем оперативної
пам'яті з довільним
доступом».

12) Наявність 5
публікацій з науково-
професійної
тематики:
1. Safe Decentralized
Applications
Development Using
Blockchain
Technologies / Viktor
Cheshun, Ihor Muliar,
Vasyl Yatskiv, Ruslan
Shevchuk, Serhii
Kulyna, Taras Tsavolyk
// 2020 10th
International
Conference on
Advanced Computer
Information
Technologies (ACIT),
16-18 Sept. 2020,
Deggendorf, Germany.
Publisher: IEEE, 2020.
P. 800-805
2. The Influence of
Ultrashort
Electromagnetic Pulses
on Unmanned Aerial
Vehicle Control
Systems / Genadiy
Zhyrov, Serhii Lienkov,
Igor Tolok, Oksana
Banzak, Viktor Cheshun
// International
Journal of Innovative
Technology and
Exploring Engineering
(IJITEE), ISSN: 2278-
3075/ May 2020.
Volume-9, Issue 7. P.
639-643.
3. Стандарти і
політики в
інформаційній
безпеці підприємства
/ С. В. Ленков, О. В.
Мірошніченко, В. М.
Чешун, В. І.
Чорненький, В. В.
Яцків// Тези
доповідей
Всеукраїнської
науково-практичної

						<p>конференції молодих вчених, ад'юнктів, слухачів, курсантів і студентів "Молодіжна військова наука у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка". Київ : ВІКНУ, 2020. С. 139-140.</p> <p>4. Оптимальне нерівномірне кодування в підвищенні криптостійкості шифрів / В. М. Чешун, В. С. Орленко, В. К. Шваб, Р. М. Гончар, С. М. Халіманенко// Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції "Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє", 27 листоп. 2020 р. Київ: ВІКНУ, 2020. Т. 1. С. 65–66.</p> <p>5. Смарт-генерація псевдовипадкових чисел для формування криптоключів системи клієнт-банк/ В. І. Чорненький, В.М. Чешун, В. В. Яцків, Л. В. Солодєва // Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції "Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє", 27 листоп. 2020 р. Київ : ВІКНУ, 2020. Т. 1. С. 66–67.</p>
399487	Капустян Марія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ		1	<p>Проектування та супровід систем інформаційної безпеки</p> <p>Відповідність за вищою освітою та науковим ступенем кандидата наук: - диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: системи захисту від несанкціонованого доступу; кваліфікація: інженер-системотехнік - тема кандидатської дисертації: Оптимізація організації та побудови архітектури захищених корпоративних мереж. Спеціальність 05.13.21 - системи захисту інформації.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями: 1. М. Капустян, В. Кудінов, В. Хорошко. Мінімізація помилок при функціонуванні у системах управління</p>

кібербезпекою.
Інформатика та математичні методи в моделюванні, 2022. Том 12, №1. С.

2. D. Denysiuk, M. Kapustian, T. Sochor. Proof of Stake and Proof of Work Approach for Malware Detection Technologies. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 278–290.

3. Інтелектуальний агент верифікації врахування інформації предметної галузі в процесі розроблення програмних систем/ І. Ю. Лопатто, Т. О. Говорущенко, М. В. Капустян// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2022. № 1. С. 116-119.

4. VeraTitova, Yurii Klots, Nataliia Petliak, Mariia Kapustian. Fuzzy Inference Subsystem for Classifying Threats to Computer Information/ International Scientific-technical journal«Measuring and computing devices in technological processes» 2022, Issue 1, pp. 57-61.

5. Джулій, В., Капустян, М., Кльоц, Ю., Орленко, В., Чешун, В. Модель стеганосистеми на основі просторових та форматних принципів приховування інформації. International Scientific-technical journal«Measuring and computing devices in technological processes» 2022, Issue 2, pp. 58–64.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:
1. М. Капустян, В. Кудінов, В. Хорошко. Мінімізація помилок при функціонуванні у системах управління кібербезпекою. Інформатика та математичні методи в

модельованні, 2022. Том 12, №1. С. 2. D. Denysiuk, M. Kapustian, T. Sochor. Proof of Stake and Proof of Work Approach for Malware Detection Technologies. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3156, pp. 278–290.

3. Інтелектуальний агент верифікації врахування інформації предметної галузі в процесі розроблення програмних систем/ І. Ю. Лопатко, Т. О. Говорущенко, М. В. Капустян// Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. 2022. № 1. С. 116-119.

4. VeraTitova, Yurii Klots, Nataliia Petliak, Mariia Kapustian. Fuzzy Inference Subsystem for Classifying Threats to Computer Information/ International Scientific-technical journal «Measuring and computing devices in technological processes» 2022, Issue 1, pp. 57-61.

5. Джулій, В., Капустян, М., Кльоц, Ю., Орленко, В., Чешун, В. Модель стеганосистеми на основі просторових та форматних принципів приховування інформації. International Scientific-technical journal «Measuring and computing devices in technological processes» 2022, Issue 2, pp. 58–64.

4) з виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:

1. Теорія та проектування захищених систем: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека»/ О. Савенко, М. Касянчук, В. Тітова, М. Капустян. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.

2. Проектування та супровід систем інформаційної

безпеки: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Капустян, В. Чешун. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.

3. Проектування та супровід систем інформаційної безпеки: методичні вказівки до виконання курсового проекту для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Капустян, М. Касянчук, В. Тітова, В. Чешун. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 17 с.

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:

1. K. Bobrovnikova, D. Denysiuk, M. Kapustian. Research of Machine Learning Based Methods for Cyberattacks Detection in the Internet of Things Infrastructure. Комп'ютерні системи та інформаційні технології, 2021, №3. pp. 110-115.
2. M. Kapustian, V. Kudinov, V. Khoroshko. Evaluation of Quality Indicators of Functioning Cyber Protection Management Systems of Information Systems. Комп'ютерні системи та інформаційні технології, 2022, №2. pp.
3. М. Лебіга, Т. Говорущенко, М. Капустян. Neural-Network Model OF Software Quality Prediction Based ON Quality Attributes. Computer systems and information technologies, 2022, №1. Pp. 69-74.
4. Огневий О.В., Огнева А.М., Капустян М.В. Особливості захисту інформаційних ресурсів під час проведення відеоконференцзв'язку / Збірник наукових праць молодих науковців і студентів

						<p>«Інтелектуальний потенціал – 2020». – Хмельницький : ПВНЗ УЕП, 2020. Ч. 2. С. 64–69.</p> <p>5. Огневий О.В., Акатов О.В., Капустян М.В. Контроль цілісності інформації за допомогою хешування/ Збірник наукових праць молодих науковців і студентів «Інтелектуальний потенціал – 2019». – Хмельницький : ПВНЗ УЕП, 2019. Ч. 1. С. 11–15.</p> <p>14) Керівництво студентським конструкторським бюро кафедри кібербезпеки у 2021-2022 рр.</p>	
71874	Якимчук Юлія Василівна	Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДН ІХ ВІДНОСИН І ПРАВА	Диплом кандидата наук ДК 050847, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 025979, виданий 01.07.2011	23	Англійська мова за професійним спрямуванням	<p>Відповідність за вищою освітою: диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність: англійська і німецька мови, кваліфікація: викладач англійської і німецької мов.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kharzhevska, O., Oleksandrenko, K., Peshkova, T., Pilishek, S., Rudoman, O., & Yakumchuk, Y. (2019). Students' L2 Psychological and Phonological Listening Comprehension Difficulties Diagnostics. Revista Romanesca pentru Educatie Multidimensionala, 11(4), 193–220. DOI: https://doi.org/10.18662/rrem/166 (Web of Science Core Collection) 2. Якимчук Ю. В. Стимуляція мотивації студентів за допомогою зовнішніх факторів. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. 2018. Том X. С. 156-168. 3. Yakumchuk, Yu. (2019). College students' intrinsic Motivation development at the foreign language lessons. Technologies of

intellect development, Vol 3, No 4 (25). DOI: <http://doi.org/10.31108/3.2019.3.4.13>
4. Пешкова Т. В., Якимчук Ю. В. Типи мовленнєвого впливу у діловій німецькомовній кореспонденції та комунікації. Філологічний дискурс: Збірник наукових праць. 2020. Вип. 10.. С. 261 – 266.
5. Якимчук Ю. В., Рудоман О. А. Вплив помилок у педагогічному спілкуванні на самооцінку студентів ВНЗ, їхню емотивну сферу й мотивацію до навчання. Габітус. 2020. Вип.19. С. 212–219.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:
1. Kharzhevskaya, O., Oleksandrenko, K., Peshkova, T., Pilishek, S., Rudoman, O., & Yakymchuk, Y. (2019). Students' L2 Psychological and Phonological Listening Comprehension Difficulties Diagnostics. Revista Romanesca pentru Educatie Multidimensionala, 11(4), 193–220. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/166> (Web of Science Core Collection)
2. Якимчук Ю. В. Стимуляція мотивації студентів за допомогою зовнішніх факторів. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. 2018. Том X. С. 156-168.
3. Yakymchuk, Yu. (2019). College students' intrinsic Motivation development at the foreign language lessons. Technologies of intellect development, Vol 3, No 4 (25). DOI: <http://doi.org/10.31108/3.2019.3.4.13>

4. Пешкова Т. В., Якимчук Ю. В. Типи мовленнєвого впливу у діловій німецькомовній кореспонденції та комунікації. Філологічний дискурс: Збірник наукових праць. 2020. Вип. 10.. С. 261 – 266.

5. Якимчук Ю. В., Рудоман О. А. Вплив помилок у педагогічному спілкуванні на самооцінку студентів ВНЗ, їхню емотивну сферу й мотивацію до навчання. Габітус. 2020. Вип.19. С. 212–219.

3). Навчальний посібник:

1. Олександренко К. В., Пасічник О.С., Пасічник О. О., Якимчук Ю.В. Professional English for IT Students: навчальний посібник. Хмельницький: ХНУ, 2022. 210 с.

4) 3 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок

1. Пасічник О. О., Пасічник О. С., Якимчук Ю. В. English for Cybersecurity Students: Практикум до вивчення дисципліни «Англійська мова» для студентів спеціальності «Кібербезпека». Хмельницький: ХНУ, 2020. 69 с.

2. Пасічник О. О., Пасічник О. С., Якимчук Ю. В. English Language for Specific Purposes - Англійська мова за професійним спрямуванням. Практикум з дисципліни для студентів спеціальностей галузі знань «Інформаційні технології» (освітній рівень «магістр»). Хмельницький: ХНУ, 2021. 66 с.

3. Якимчук Ю. В., Павлик О. Б. Англійська мова за професійним спрямуванням. Практикум для здобувачів вищої освіти спеціальностей галузі знань 17 "Електроніка та телекомунікації" (освітній рівень - магістр).

Хмельницький: ХНУ,
2022. 26 с.

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:

1. Якимчук Ю. В. Привертання уваги студентів до Інструментальної цінності вчитися / Пріоритети сучасної науки: матеріали II Міжнародної науково-Практичної конференції (27 – 28 жовтня 2018 року). К.: МЦНД, 2018. Ч. II. С. 40-41.
2. Якимчук Ю. В. Очікувальні та ціннісні аспекти мотивації студентів . Психологія та педагогіка: сучасні методи та інновації, досвід практичного застосування: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (26 – 27 жовтня 2018 року). Львів: Львівська педагогічна спільнота, 2018. С. 112 – 113.
3. Якимчук Ю.В. Вплив похвали на навчальну мотивацію студента. Альманах науки, 2018. № 10 (19). С. 33 – 36.
4. Якимчук Ю. В. Застосування групових форм роботи у вищих навчальних закладах на заняттях з іноземної мови. Пріоритетні напрями досліджень в науковій та освітній діяльності: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 5 - 6 грудня 2019 р.). Львів: Львівський науковий форум, 2019. Ч. 1. С. 57 - 58.
5. Якимчук Ю. В. Формування лексичної компетентності студентів за допомогою екстенсивного читання. Сучасні виклики та проблеми науки: Збірник наукових матеріалів XLIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Луцьк, 20 квітня 2020 року). Луцьк: elconf. 2020. Ч. II. С. 79- 82.
6. Якимчук Ю. В.

						<p>Індивідуальний підхід до формування мотивації навчання студентів ВНЗ. Збірник наукових матеріалів LV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції "Перспективні напрями наукових досліджень" (м. Львів, 24 листопада 2020 року). Ч. 3. С. 155-157. 7. Якимчук Ю. В. Мотивація досягнення успіху та уникнення невдач у навчальній діяльності студентів ВНЗ. Особистість, сім'я і суспільство: питання педагогіки та психології: Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 27-28 листопада), 2020. С. 43-44.</p> <p>14) Член журі I етапу Всеукраїнської олімпіади з англійської мови у 2018-2021 рр. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови у 2021 р. (Радченко Ю., ст. гр. СК-20-1))</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Член TESOL-Ukraine</p>
422407	Касянчук Михайло Миколайович	Професор, Сумісництво	ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	<p>Диплом магістра, Тернопільський національний економічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора наук ДД 010473, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 013489, виданий 09.01.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 015376,</p>	20	<p>Методи аналізу та побудови криптосистем</p> <p>Відповідність за науковим ступенем доктора наук. Тема докторської дисертації: Методи опрацювання багаторозрядних чисел в асиметричних криптосистемах на основі модулярної арифметики. Спеціальність 05.13.21 - системи захисту інформації.</p> <p>Відповідність за науковими публікаціями: 1. Symmetric Crypt algorithms in the Residue Number System/ Ya. M. Nykolaychuk, M. M. Kasianchuk, I. Z. Yakymenko// Cybernetics and</p>

виданий
19.10.2005

Systems Analysis. Springer US, is. 52, 2021. PP. 219-223.
2. Модифікований метод шифрування Рабіна з використанням різних форм системи залишкових класів/ М.М. Касянчук, І.З. Якименко, Л.О. Дубчак, Н.А. Рендзеняк, Н.М. Мандебура. Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки №1, 2017. с. 127-131.
3. Вибір параметрів еліптичних кривих у задачах шифрування інформаційних потоків/ І.З. Якименко, Л.М. Тимошенко, М.М. Касянчук. Сучасна спеціальна техніка, №2, 2018. с. 63-71.
4. Методологія опрацювання багаторозрядних чисел в асиметричних криптосистемах/ М. М. Касянчук, М. П. Карпінський, С. В. Казмірчук. Захист інформації, №2, т.21, 2019. с. 65-73
5. Розробка трьохмодульної криптосистеми Рабіна на основі операції додавання/ М.М. Касянчук, О.Я. Лотоцький, С.В. Яцків, С.В. Івасьєв, Л.М. Тимошенко. Informatics & Mathematical Methods in Simulation, №11, 2021. с. 47-57.

Рівень наукової та професійної активності відповідає п.38 Ліцензійних умов:

1) 5 статей у фахових виданнях України та включених до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:
1. Symmetric Crypt algorithms in the Residue Number System/ Ya. M. Nykolaychuk, M. M. Kasianchuk, I. Z. Yakymenko// Cybernetics and Systems Analysis. Springer US, is. 52, 2021. PP. 219-223.
2. Методологія опрацювання багаторозрядних

чисел в асиметричних криптосистемах/ М. М. Касянчук, М. П. Карпінський, С. В. Казмірчук. Захист інформації, №2, т.21, 2019. с. 65-73

3. Розробка трьохмодульної криптосистеми Рабіна на основі операції додавання/ М.М. Касянчук, О.Я. Лотоцький, С.В. Яцків, С.В. Івасєв, Л.М. Тимошенко. Informatics & Mathematical Methods in Simulation, №11, 2021. с. 47-57.

4. Same bit-size moduli formation of residue number system for application in asymmetric cryptography / Kasianchuk M., Yakymenko I., Yatskiv V. Ivasiev S., Sverstiuk A.// CEUR Workshop Proceedings, 2021, Vol. 2853. P. 301–308.

5. Enhancing digital and professional competences via implementation of virtual laboratories for future physical therapists and rehabilitologist / Falfushynska H.I., Buyak B.B., Torbin G.M., Tereshchuk G.V., Kasianchuk M., Karpiński, M.// CEUR Workshop Proceedings, 2022, Vol. 3085. P. 355–364.

6. Method of Multi-Bit Numbers Multiplication in Residue Number System for Asymmetric Cryptosystems / M. Kasianchuk, I. Yakymenko, V. Yatskiv, M. Karpinski, S. Yatskiv // CEUR Workshop Proceedings, 2022, Vol. 3156. P. 365–377.

7. Асиметричні алгоритми шифрування у системі залишкових класів / Я.М. Николайчук, І.З. Якименко, Н.Я. Возна, М.М. Касянчук // Кібернетика і системний аналіз, №4, Т.58. 2022. С. 129-138.

3). Монографія: Досконала форма системи залишкових класів: методи побудови та застосування: монографія/ М. М. Касянчук. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. 223 с.

4) 3 виданих

конспектів лекцій/методичних вказівок

1. Методи аналізу та побудови криптосистем: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Касянчук, В. Тітова. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.

2. Теорія та проектування захищених систем: методичні вказівки до лабораторних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / О. Савенко, М. Касянчук, В. Тітова, М. Капустян. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 40 с.

3. Проектування та супровід систем інформаційної безпеки: методичні вказівки до виконання курсового проекту для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» / М. Капустян, М. Касянчук, В. Тітова, В. Чешун. Хмельницький: Видавництво ПВНЗ УЕП, 2022. 17 с.

5) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.21 - Системи захисту інформації. Тема дисертації: Методи опрацювання багаторозрядних чисел в асиметричних криптосистемах на основі модулярної арифметики.

12) Наявність 5 публікацій з науково-професійної тематики:

1. Effective Algorithms for Finding the Remainder of Multi-Digit Numbers/ Oksana Gomotiuk Stepan Ivasiev, Mykhailo Kasianchuk, Igor Yakymenko, Ruslan Shevchuk, Mikolaj

Karpinski. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). pp. 175-178

2. Realization of RSA cryptographic algorithm based on vector-module method of modular exponentiation/ I.Z. Yakymenko, M.M. Kasianchuk, S.V. Ivasiev, A.M. Melnyk, Ya. M. Nykolaichuk. 2018 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET). pp. 550-554

3. Rabin's modified method of encryption using various forms of system of residual classes/ Mykhaylo Kasianchuk, Ihor Yakymenko, Ihor Pazdriy, Andriy Melnyk, Stepan Ivasiev. 2017 14th international conference the experience of designing and application of CAD systems in microelectronics (CADSM). pp. 222-224.

4. Elgamal cryptoalgorithm on the basis of the vector-module method of modular exponentiation and multiplication/ Pavlo Basistyi Ihor Yakymenko, Mykhailo Kasianchuk, Oksana Gomotiuk, Grygorii Tereshchuk, Stepan Ivasiev. 2020 IEEE 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET). pp. 926-929.

5 Удосконалення реалізації асиметричних криптоалгоритмів на основі системи залишкових класів/ I.Z. Якименко, М.М. Касянчук, Я.І. Кінах, І.М. Власюк. Тернопіль: ТНЕУ, 2018. с. 79-80

6. International Legal Instruments and Counteraction Mechanisms Against Information Violations and Cybercrime Flissak C., Burdin V., Kasianchuk M., Kolomiets V., Tychna

						<p>B., Mazuryk S. Proceedings of the 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2021), Deggendorf, Germany. 2021. pp. 489–493. DOI: 10.1109/ACIT52158.2021.9548431.</p> <p>7. Sustainability and Time Complexity Estimation of Cryptographic Algorithms Main Operations on Elliptic Curves Yakymenko I., Kasianchuk M., Yatskiv V., Shevchuk R., Koval V., Yatskiv S. Proceedings of the 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2021), Deggendorf, Germany. 2021. Pp. 494–498. DOI: 10.1109/ACIT52158.2021.9548534.</p> <p>8. Algorithmic Support for Rabin Three-Modular Cryptosystem Based on the Operation of Addition Yakymenko I., Shylinska I., Kasianchuk M., Bilovus L., Gomotiuk O. Proceedings of the IEEE 15th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT-2020) (Lviv-Zbarazh, Ukraine). – P. 328-331</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН1. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами, усно і письмово для представлення і обговорення результатів досліджень та</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Англійська мова за професійним спрямуванням	пояснювально-ілюстративні, практичні, тренінгові, репродуктивні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій (лінгафонний клас: відеоплеєр, телевізор, комп'ютер малої	усне мовлення, тестування, письмові роботи (есе), контрольна робота.

інновацій, забезпечення бізнес\операційних процесів та питань професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.			комплектації, аудіомагнітофон).	
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
PH15. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують до персоналу, партнерів та інших осіб.	☒	Англійська мова за професійним спрямуванням	пояснювально-ілюстративні, практичні, тренінгові, репродуктивні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій (лінгафонний клас: відеоплеєр, телевізор, комп'ютер малої комплектації, аудіомагнітофон)	усне мовлення, тестування, письмові роботи (есе), контрольна робота
		Філософські проблеми наукового пізнання	пояснювально-ілюстративні, практичні, розвитку критичного мислення, тренінгові, модульно-розвивальні	усне опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, публічні виступи (дискусії), підсумковий контрольний захід (іспит)
		Методологія та організація наукових досліджень	пояснювально-ілюстративні, практичні, проблемні, дослідницькі, частково-пошукові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	усне опитування, тестування, захист лабораторних робіт
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
PH7. Обґрунтовувати використання, впроваджувати та аналізувати кращі світові стандарти, практики з метою розв'язання складних задач професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	☒	Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
PH2. Інтегрувати фундаментальні та спеціальні знання для розв'язування складних задач інформаційної безпеки та/або кібербезпеки у широких або мультидисциплінарних контекстах.	☒	Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
PH20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та	☒	Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-	захист кваліфікаційної роботи

наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик.			комп'ютерних технологій	
		Методи аналізу та побудови криптосистем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, навчання у співпраці, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
РН18. Планувати навчання, а також супроводжувати та контролювати роботу з персоналом у напрямку інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	☒	Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
		Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, проєктні, тренінгові, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, захист курсового проєкту, підсумковий контрольний захід (іспит)
РН22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки	☒	Методологія та організація наукових досліджень	пояснювально-ілюстративні, практичні, проблемні, дослідницькі, частково-пошукові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	усне опитування, тестування, захист лабораторних робіт
РН11. Аналізувати, контролювати та забезпечувати ефективне функціонування системи управління доступом до інформаційних ресурсів відповідно до встановлених стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.	☒	Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, проєктні, тренінгові, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, захист курсового проєкту, підсумковий контрольний захід (іспит)
РН23. Обґрунтовувати вибір програмного забезпечення, устаткування та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також	☒	Англійська мова за професійним спрямуванням	пояснювально-ілюстративні, практичні, тренінгові, репродуктивні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій (лінгафонний клас: відеоплеєр, телевізор, комп'ютер малої	усне мовлення, тестування, письмові роботи (есе), контрольна робота

<p>обмежень щодо них в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на основі сучасних знань у суміжних галузях, наукової, технічної та довідкової літератури та іншої доступної інформації.</p>			комплектації, аудіомагнітофон)	
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
		Науково-професійна практика	практичні, проблемні, продуктивні, інтерактивні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист звіту з практики
<p>PH17. Мати навички автономного і самостійного навчання у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і дотичних галузей знань, аналізувати власні освітні потреби та об'єктивно оцінювати результати навчання.</p>	☒	Філософські проблеми наукового пізнання	пояснювально-ілюстративні, практичні, розвитку критичного мислення, тренінгові, модульно-розвивальні	усне опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, публічні виступи (дискусії), підсумковий контрольний захід (іспит)
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
<p>PH21. Використовувати методи натурного, фізичного і комп'ютерного моделювання для дослідження процесів, які стосуються інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.</p>	☒	Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, тестування, підсумковий контрольний захід (іспит)
<p>PH19. Обирати, аналізувати і розробляти придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи кіберзахисту, розробляти, реалізовувати та супроводжувати проекти з захисту інформації у кіберпросторі, інноваційної діяльності та захисту інтелектуальної власності.</p>	☒	Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
<p>PH14. Аналізувати, розробляти і супроводжувати систему аудиту та моніторингу ефективності функціонування інформаційних систем і технологій, бізнес\операційних процесів у сфері інформаційної та\або</p>	☒	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)

кібербезпеки в цілому				
<i>РН16. Приймати обґрунтовані рішення з організаційно-технічних питань інформаційної безпеки та/або кібербезпеки у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних методів та засобів оптимізації, прогнозування та прийняття рішень.</i>	☒	Теорія та проектування захищених систем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
		Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, тестування, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, захист курсового проекту, підсумковий контрольний захід (іспит)
<i>РН8. Досліджувати, розробляти і супроводжувати системи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.</i>	☒	Методи аналізу та побудови криптосистем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, навчання у співпраці, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій.	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит).
		Проектування та супровід систем інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, проектні, тренінгові, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, захист курсового проекту, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Теорія та проектування захищених систем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
<i>РН3. Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також в сфері технічного та криптографічного захисту інформації у кіберпросторі.</i>	☒	Теорія та проектування захищених систем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Методологія та організація наукових досліджень	пояснювально-ілюстративні, практичні, проблемні, дослідницькі, частково-пошукові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	усне опитування, тестування, захист лабораторних робіт
		Методи аналізу та побудови криптосистем	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, навчання у співпраці, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
<i>РН10. Забезпечувати безперервність бізнес/операційних процесів, а також</i>	☒	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, застосування інформаційно-	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)

виявляти уразливості інформаційних систем та ресурсів, аналізувати та оцінювати ризики для інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.			комп'ютерних технологій	
PH5. Критично осмислювати проблеми інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні, зокрема на основі розуміння нових результатів інженерних і фізико-математичних наук, а також розвитку технологій створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.	☒	Філософські проблеми наукового пізнання	пояснювально-ілюстративні, практичні, розвитку критичного мислення, тренінгові, модульно-розвивальні	усне опитування, тестування, вирішення ситуаційних завдань, публічні виступи (дискусії), підсумковий контрольний захід (іспит)
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи
PH9. Аналізувати, розробляти і супроводжувати систему управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою організації на базі стратегії і політики інформаційної безпеки.	☒	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
PH12. Досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому.	☒	Моніторинг та менеджмент інформаційної безпеки	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)
PH4. Застосовувати, інтегрувати, розробляти, впроваджувати та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні методи і моделі в сфері	☒	Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту	пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист лабораторних робіт, тестування, підсумковий контрольний захід (іспит)
		Кваліфікаційна робота	проектні, проблемні, продуктивні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій	захист кваліфікаційної роботи

інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.				
<p><i>РН13. Досліджувати, розробляти, впроваджувати та використовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації бізнес/операційних процесів, а також аналізувати і надавати оцінку ефективності їх використання в інформаційних системах, на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури</i></p>	☒	<p>Теорія та проектування захищених систем</p>	<p>пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, навчання у співпраці, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій</p>	<p>захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)</p>
		<p>Методи аналізу та побудови криптосистем</p>	<p>пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, тренінгові, навчання у співпраці, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій</p>	<p>захист лабораторних робіт, письмова контрольна робота, підсумковий контрольний захід (іспит)</p>
<p><i>РН6. Аналізувати та оцінювати захищеність систем, комплексів та засобів кіберзахисту, технології створення та використання спеціалізованого програмного забезпечення.</i></p>	☒	<p>Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту</p>	<p>пояснювально-ілюстративні, практичні, продуктивні, проблемні, контекстні, моделювання, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій</p>	<p>захист лабораторних робіт, тестування, підсумковий контрольний захід (іспит)</p>