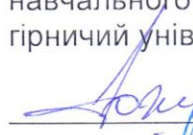


ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Державного вищого
навчального закладу «Національний
гірничий університет»

 Пивняк Г.Г

“ ” 2017 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	125 Кібербезпека
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	2-й
СТУПІНЬ	магістр
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	професіонал з кібербезпеки

Дніпро
НГУ
2017

Передмова

1. ВНЕСЕНО

кафедрою безпеки інформації та телекомунікацій Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет»

2. ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом ректора від «___» _____ 2017 р. №___ як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ


КОРНІЄНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, доктор технічних наук, завідувач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

ГЕРАСІНА ОЛЕКСАНДРА ВОЛОДИМИРІВНА, кандидат технічних наук, доцент кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

КАГАДІЙ ТЕТЯНА СТАНІСЛАВІВНА, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

КРУЧІНІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, старший викладач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

ТИМОФЄЄВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, старший викладач кафедри безпеки інформації та телекомунікацій

Зав. каф. БІТ  Корнієнко В.І.

Толово НКК зі спеціальності 125



Герасіна О.В.

ЗМІСТ

1.	Вступ	4
1.1	Загальні відомості	4
1.2	Нормативні посилання	6
1.3	Терміни та їх визначення	6
1.4.	Позначення	10
2.	Компетентності бакалавра кібербезпеки	10
2.1	Перелік компетентностей випускника	10
2.2	Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	10
3	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів	11
4	Обсяг програми та його розподіл за нормативною та вибірковою частинами	11
5	Розподіл змісту вищої освіти та кредитів за видами навчальної діяльності	11
6	Результати навчання та вимоги до структури програм дисциплін	12
7	Загальні вимоги до засобів діагностики	12
8	Структурно-логічна схема	13
9	Прикінцеві положення	13

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Наказом МОН України від 06. 11. 2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», вищим начальним закладам запропоновано розробити та запровадити з 1-го вересня 2016 року освітні програми та навчальні плани згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Для створення тимчасової освітньої програми використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) за ст. 1, п. 1. 17 - освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) за ст. 10, п. 3 - стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

- перелік компетентностей випускника;

- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей);

- форми атестації здобувачів вищої освіти;

- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) за ст. 5, п.1 – другий (магістерський) рівень передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

4) за ст. 1 п. 1.13 - компетентність визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) за ст. 1 п. 1.19 - результати навчання - сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

- виявлення видів і змісту професійної діяльності магістра за обраною спеціальністю (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;

- регламентація системи компетентностей магістра (змісту вищої освіти) як здатностей для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій до рівня освіти;

- розподіл компетентностей та кредитів на їх опанування за видами навчальної діяльності (навчальні дисципліни, практики, індивідуальні завдання);

- визначення результатів навчання (змісту навчання) через декомпозицію та конкретизацію компетентностей і формування системи умінь й відповідних знань у

програмах усіх видів навчальної діяльності здобувача – документах безпосередньої реалізації вищої освіти.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку запланованих компетентностей (зовнішніх цілей вищої освіти) і результатів навчання за програмами дисциплін, практик та індивідуальних завдань (реалізація цілей) є вирішальним чинником якості вищої освіти НГУ та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

Освітня програма використовується під час :

- акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією ;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю та спеціалізаціями;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітня програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів і магістрів спеціальності 125 Кібербезпека.

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Державному ВНЗ «НГУ»;
- викладачі Державного ВНЗ «НГУ», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 125 «Кібербезпека»;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 125 «Кібербезпека»;
- Приймальна комісія Державного ВНЗ «НГУ».

Освітня програма поширюється на кафедри Державного ВНЗ "НГУ", що здійснюють підготовку фахівців ступеня магістра спеціальності 125 «Кібербезпека».

1.2. Нормативні посилання

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с.
5. Наказ МОН України від 06. 11. 2015 № 1151 Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

1.3. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

- 1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- 2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;
- 3) *атестація* - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;
- 4) *бакалавр* - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;
- 5) *вища освіта* – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;
- 6) *вищий навчальний заклад* – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;
- 7) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;
- 8) *дипломна робота* – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну

підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

9) *дипломний проект* – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

10) *дисциплінарні компетентності* – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

11) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

12) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

13) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

14) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

15) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

16) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

17) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

18) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

19) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

20) *кваліфікація* - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

21) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

22) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

23) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

24) *курсова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) *курсний проект* – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) *магістр* - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

27) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

28) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

29) *молодший бакалавр* - це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 90-120 кредитів ЄКТС;

30) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

31) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

32) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

33) *об'єкт діяльності* – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності). Незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації.

34) *освітній процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

35) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

36) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

37) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

38) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

39) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

40) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

41) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

42) *рівень сформованості дисциплінарної компетентності* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

43) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

44) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

45) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

46) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

47) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

48) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

49) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

50) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.4. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю.

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА КІБЕРБЕЗПЕКИ

2.1 Загальні компетентності (за вимогами НРК)

ЗК1	Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми технологій кібербезпеки в невизначених умовах.
ЗК2	Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально інженерних , професійних та наукових задач.
ЗК3	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач.
ЗК5	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформації , ідеї, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.
ЗК6	Здатність управляти комплексними діями або проектами.
ЗК8	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.
ЗК9	Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.
ЗК10	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.

2.2. Професійні компетентності магістра кібербезпеки за спеціальністю

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – інформаційні системи і технології.
 Види професійної діяльності – технологічна, організаційна, управлінська.

Професійні компетентності магістра кібербезпеки – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності:

Проектна діяльність	
ПК - 1	Здатність використовувати управлінсько-організаційні, математичні, технічні та правові методи, засоби й заходи для реалізації проектних рішень з побудови систем забезпечення інформаційної та кібернетичної безпеки.
ПК - 2	Здатність проводити системні дослідження та застосовувати їх в керуванні проектами для забезпечення інформаційної та кібербезпеки.
Технологічна діяльність	
ПК - 3	Здатність використовувати управлінсько-організаційні, математичні, технічні та правові методи забезпечення інформаційної та кібернетичної безпеки
ПК - 4	Здатність володіти технологіями розроблення програмних засобів захисту інформації, синтезу комплексів засобів захисту інформації.
ПК - 5	Здатність до застосування математичного та комп'ютерного моделювання для вирішення широкого спектру задач інформаційної та кібернетичної безпеки.
Організаційно-управлінська діяльність	

ПК - 6	Здатність організувати роботу колективів виконавців, приймати управлінські рішення в умовах спектра думок, визначати порядок виконання робіт, вибирати оптимальні рішення при створенні систем забезпечення інформаційної та кібернетичної безпеки, систематизувати й узагальнювати результати роботи.
ПК - 7	Здатність до роботи в багатонаціональних колективах, у тому числі при роботі над міждисциплінарними й інноваційними проектами, створювати в колективах відносини ділового співробітництва.
ПК - 8	Здатність організувати роботу з підвищення науково-технічних знань працівників, організувати розвиток творчої ініціативи, використання передового досвіду.
Науково-дослідна й педагогічна діяльність	
ПК - 9	Здатність організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані із застосуванням математичних та технічних методів для аналізу та дослідження процесів та систем забезпечення інформаційної та кібернетичної безпеки.
ПК - 10	Здатність розробляти нові та адаптувати існуючі математичні, комп'ютерні, технічні та фізичні моделі досліджуваних систем та процесів, проводити відповідні експерименти та чисельні розрахунки з аналізом та інтерпретацією отриманих результатів.
ПК - 11	Здатність готувати та здійснювати публічні виступи з презентацією отриманих результатів, готувати науково – технічні публікації (звіти, статті тощо) за результатами виконаних досліджень.
ПК - 12	Здатність до ефективної письмової й усної комунікації українською та іноземною мовами.
ПК – 13	Готовність використовувати сучасні психолого-педагогічні теорії й методи в професійній діяльності.

3.ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра.

4.ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми становить 63 кредити ЄКТС (70%). Обсяг вибіркової частини - 27 кредит ЄКТС (30%).

5.РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА КРЕДИТІВ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

№	Вид навчальної діяльності	Компетентності	Обсяг, кред.
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА			63
1.1 Цикл загальної підготовки			12
31	Педагогіка вищої школи		3
32	Філософські проблеми наукових досліджень		3
33	Іноземна мова для професійної діяльності		6

	(англійська/ німецька/ французька)		
1.2 Цикл професійної підготовки			51
1.2.1 Фахові дисципліни за спеціальністю			21
Ф1	Методи побудови і аналізу криптосистем		5
Ф2	Технології забезпечення інформаційної і кібербезпеки об'єктів		5
Ф3	Системи управління інформаційною безпекою		5
Ф4	Управління інноваційними проектами		3
Ф5	Методологія наукових досліджень		3
1.2.2 Практична підготовка та дипломування за спеціальністю			30
П1	Науково-дослідна практика		8
П2	Переддипломна практика		4
П3	Дипломування		18
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА			27
2.1 Дисципліни спеціалізації «Кібербезпека»			27
С1.1	Захист інформації в розподілених системах		3
С1.2	Аудит інформаційної безпеки		6
С1.3	Інтелектуальні системи		6
С1.4	Математичні методи моделювання та оптимізації процесів		4
С1.5	Ліцензування, атестація та сертифікація у сфері безпеки об'єктів інформаційної діяльності		4
С1.6	Програмні методи захисту інформації		4
2.2 Дисципліни спеціалізації «Безпека інформаційних і комунікаційних систем»			27
С2.1	Аналіз і синтез систем розподілу інформації		3
С2.2	Аудит інформаційних технологій		6
С2.3	Інтелектуальні системи		6
С2.4	Технології підтримки та прийняття рішень		4
С2.5	Ліцензування, атестація та сертифікація у сфері безпеки об'єктів інформаційної діяльності		4
С2.6	Технологія адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем		4
Разом за нормативною та вибірковою частинами			90

6.РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН

Уміння магістра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів) , які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування.

Програма дисциплін має визначати також загальний час на засвоєння, форму підсумкового контролю, перелік базових дисциплін, вимоги до інформаційно – методичного забезпечення, вимоги до засобів діагностики та критерії оцінювання, вимоги до структури робочої програми дисциплін.

7.ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю за видами навчальної діяльності мають бути дисциплінарні уміння та відповідні знання.

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – публічний захист дипломної роботи.

8.СТРУКТУРНО – ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання:

1-й семестр

№	Вид навчальної діяльності (дисциплін)	обсяг, кред.
1	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/ німецька/ французька)	3
2	Математичні методи моделювання та оптимізації процесів (спеціалізація за п. 2.1) Технології підтримки та прийняття рішень (спеціалізація за п. 2.2)	4
3	Методи побудови і аналізу криптосистем	5
4	Системи управління інформаційною безпекою	5
5	Технології забезпечення інформаційної і кібербезпеки об'єктів	5
6	Програмні методи захисту інформації (спеціалізація за п. 2.1) Технологія адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем (спеціалізація за п. 2.2)	4
7	Ліцензування, атестація та сертифікація у сфері безпеки об'єктів інформаційної діяльності	4
Всього за 1-й семестр		30

2-й семестр

№	Вид навчальної діяльності (дисциплін)	обсяг, кред.
1	Педагогіка вищої школи	3
2	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/ німецька/ французька)	3
3	Філософські проблеми наукових досліджень	3
4	Методологія наукових досліджень	3
5	Інтелектуальні системи	6

6	Аудит інформаційної безпеки (спеціалізація за п. 2.1) Аудит інформаційних технологій (спеціалізація за п. 2.2)	6
7	Захист інформації в розподілених системах (спеціалізація за п. 2.1) Аналіз і синтез систем розподілу інформації (спеціалізація за п. 2.2)	3
8	Управління інноваційними проектами	3
	Всього за 2-й семестр	30

3-й семестр

№	Вид навчальної діяльності (дисциплін)	обсяг, кред.
1	Науково-дослідна практика	8
2	Переддипломна практика	4
3	Випускна атестація	18
	Всього за 3-й семестр	30

9.ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

9.1. Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

9.2. Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр за спеціальністю та завідувачі випускових кафедр за спеціалізаціями.