

ГАЛУЗЕВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ПОГОДЖЕНО
Перший заступник Міністра
освіти і науки України
_____ Суліма Є.М.
« ____ » _____ 20 ____ р.

ПОГОДЖЕНО
Заступник Міністра соціальної
політики України, керівник апарату
_____ Коломієць В.М.
« 09 » _____ 20 13 р.

ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА магістра

ГАЛУЗІ ЗНАНЬ	1701 “Інформаційна безпека”
НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ	6.170101 “Безпека інформаційних і комунікаційних систем”
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	8.17010102 “Безпека державних інформаційних ресурсів”
КВАЛІФІКАЦІЯ	2149.2 “Професіонал із організації захисту інформації з обмеженим доступом”

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Київ

2013

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-кваліфікаційної характеристики

Освітньо-кваліфікаційний рівень

магістр

Галузь знань

1701 "Інформаційна безпека"

Напрямок підготовки

6.170101 "Безпека інформаційних і комунікаційних систем"

Спеціальність

8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів"

Кваліфікація

2149.2 "Професіоналізм організації захисту інформації з обмеженим доступом"

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
"ПОГОДЖЕНО"

Міністерство соціальної політики України
"ПОГОДЖЕНО"

Департамент вищої освіти

Департамент праці та зайнятості

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

20__ р.

2013 р.

Інститут інноваційних технологій і змісту освіти

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

20__ р.

М.П. зико-технічний інститут
Голова НМК/підкомісії

Співголова НМК/підкомісії

_____ (підпис) **О.М.Новіков** (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) **О.К.Юдін** (прізвище та ініціали)

" " 20__ р.

2013 р.

Керівник закладу-розробника
Ректор Національного авіаційного університету

Керівник розробки

_____ (підпис) **М.С.Кулик** (прізвище та ініціали)

д.т.н., професор, завідувач спеціальної кафедри №1 _____

(науковий ступінь та вчене звання, посада)

" " 20__ р.

Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"

(повна назва ВНЗ)

М.П.

_____ (підпис) **Скрипник Л.В.** (прізвище та ініціали)

" 18 " 03 2013 р.



РОЗРОБЛЕНО Робочою групою Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України

ВНЕСЕНО Національним авіаційним університетом

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ
Наказом Міністерства освіти і науки України
від 25.07.2013 р. № 1039

ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Скрипник Леонід Васильович, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат державної премії України в галузі науки і техніки, доктор технічних наук, професор, завідувач спеціальної кафедри №1 Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут".

Горбенко Іван Дмитрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри "Безпеки інформаційних технологій" Харківського національного університету радіоелектроніки".

Проскуровський Роман Васильович, кандидат технічних наук, заступник завідувача спеціальної кафедри №1 Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут".

Конюшок Сергій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" з навчальної та наукової роботи.

Заболотний Володимир Ілліч, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри "Безпеки інформаційних технологій" Харківського національного університету радіоелектроніки".

Зміст

Вступ	4
1. Галузь використання	5
2. Нормативні посилання	7
3. Визначення	8
4. Позначення і скорочення	8
5. Компетенції щодо вирішення проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних і загальнонаукових задач, та уміння, що забезпечують наявність цих компетенцій	9
6. Виробничі функції, типові задачі діяльності та компетенції щодо вирішення типових задач професійної діяльності	9
7. Попередній освітній або(та) освітньо-кваліфікаційний рівень і вимоги до професійного відбору абітурієнтів	10
8. Вимоги до державної атестації випускників вищих навчальних закладів	10
9. Відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки випускників-магістрів	11
Додаток А Соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові та професійні компетенції	12
Додаток Б Виробничі функції, типові задачі діяльності та компетенції, якими мають володіти випускники вищого навчального закладу	14
Додаток В Компетенції випускників вищого навчального закладу та система умінь, що їх відображає	16

Вступ

Освітньо-кваліфікаційна характеристики (ОКХ) випускників вищого навчального закладу є галузевим нормативним документом, у якому узагальнюється зміст вищої освіти, тобто відображаються цілі вищої освіти та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих властивостей та якостей.

Цей стандарт є складовою галузевих стандартів вищої освіти; він узагальнює вимоги з боку держави, світового співтовариства та споживачів випускників до змісту вищої освіти. ОКХ відображає соціальне замовлення на підготовку фахівця з урахуванням аналізу професійної діяльності та вимог до змісту вищої освіти з боку держави та окремих замовників фахівців.

ОКХ визначає галузеві кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників вищого навчального закладу зі спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування.

Стандарт використовується під час:

- визначення цілей освіти та професійної підготовки;
- розроблення та корегування складових державного стандарту вищої освіти (перелік кваліфікацій за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями та перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями) та галузевих стандартів вищої освіти (освітньо-професійна програма підготовки фахівців, засоби діагностики якості вищої освіти);
- визначення первинних посад випускників вищих навчальних закладів та умов їх використання;
- розроблення та корегування складових стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів (варіативні частини освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми підготовки фахівців та засобів діагностики якості вищої освіти, навчальний план, програми навчальних дисциплін);
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху та визначення критеріїв професійного відбору;
- прогнозування потреби у фахівцях відповідної спеціальності та освітньо-кваліфікаційного рівня, планування їх підготовки та укладання договорів або контрактів щодо підготовки фахівців;
- розподілу та аналізу використання випускників вищих навчальних закладів.

1 Галузь використання

Цей стандарт поширюється на систему вищої освіти: органи, які здійснюють управління у галузі вищої освіти; інші юридичні особи, що надають освітні послуги у галузі вищої освіти; вищі навчальні заклади всіх форм власності, де готують фахівців:

освітньо-кваліфікаційного рівня	магістр
галузі знань	1701 "Інформаційна безпека"
за спеціальністю	8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів"
освітнього рівня	повна вища освіта
кваліфікації	2149.2 "Професіонал із організації захисту інформації з обмеженим доступом"
з узагальненим об'єктом діяльності	методи, засоби, системи і технології захисту державних інформаційно-телекомунікаційних систем, системи урядового зв'язку і Національної системи конфіденційного зв'язку, державних інформаційних ресурсів, криптографічного та технічного захисту інформації

Професіонал підготовлений до роботи в галузі економіки за ДК 009-2010

Код	Назва	NACE (Rev. 1.1)	ISIC (Rev. 4)
J	ІНФОРМАЦІЯ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ		J
58.2	Видання програмного забезпечення		582
58.29	Видання іншого програмного забезпечення	72.21*	5820*
61	Телекомунікації (електрозов'язок)		61
61.1	Діяльність у сфері проводового електрозов'язку		611
61.10	Діяльність у сфері проводового електрозов'язку	64.20*	6110
61.2	Діяльність у сфері безпроводового електрозов'язку		612
61.20	Діяльність у сфері безпроводового електрозов'язку	64.20*	6120
61.3	Діяльність у сфері супутникового електрозов'язку		613
61.30	Діяльність у сфері супутникового електрозов'язку	64.20*	6130

61.9	Інша діяльність у сфері електрозв'язку		619
61.90	інша діяльність у сфері електрозв'язку	64.20*	6190
62	Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність		62
62.0	Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність		620
62.02	Консультування з питань інформатизації	72.10	6202*
		72.22*	6202*
М	ПРОФЕСІЙНА, НАУКОВА ТА ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ		М
72	Наукові дослідження та розробки		72
72.1	Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук		721
72.19	Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук	73.10*	7210*
74	Інша професійна, наукова та технічна діяльність		74
74.9	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, не віднесена до інших угруповань		749*
74.90	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н. в. і. у.	63.40*	7490*
Н	ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ АДМІНІСТРАТИВНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ		Н
80	Діяльність охоронних служб та проведення розслідувань		80
80.2	Обслуговування систем безпеки		802
80.20	Обслуговування систем безпеки	45.31*	8020
О	ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ Й ОБОРОНА; ОBOB'ЯЗКОВЕ СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ		О
84	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування		84
84.2	Надання державних послуг суспільству в цілому		842
84.22	Діяльність у сфері оборони	75.22	8422
Р	ОСВІТА		Р
85	Освіта		85
85.4	Вища освіта		853
85.42	Вища освіта	80.30*	8530*

Професіонал здатний виконувати професійну роботу (за ДК-003 2010) і може займати первинні посади:

2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів

2144.2 Інженер електрозв'язку

2144.2 Інженер засобів радіо та телебачення

2144.2 Інженер лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв

2144.2 Інженер мережі стільникового зв'язку

- 2144.2 Інженер-електронік
- 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних систем
- 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних технологій
- 2149.2 Професіонал із організації захисту інформації з обмеженим доступом
- 2149.2 Професіонал із організації інформаційної безпеки
- 2310.2 Асистент

Цей стандарт установлює:

- професійне призначення та умови використання випускників вищих навчальних закладів спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" у вигляді переліку первинних посад, виробничих функцій та типових задач діяльності;
- освітні та кваліфікаційні вимоги до випускників вищих навчальних закладів у вигляді переліку здатностей та умінь вирішувати задачі діяльності, вимоги до атестації якості освіти та професійної підготовки випускників вищих навчальних закладів;
- відповідальність за якість освіти та професійної підготовки.

Стандарт є обов'язковим для вищих навчальних закладів, що готують фахівців цього профілю. Стандарт є обов'язковим для цілей ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів.

Основні користувачі стандарту:

- професорсько-викладацький склад вищих навчальних закладів;
- студенти, які дбають за ефективну реалізацію своєї навчальної діяльності;
- керівництво навчальних закладів, відповідальне за якість підготовки студентів;
- особи, що проходять атестацію по завершенні навчання у вищих навчальних закладах;
- фахівці, що проходять сертифікацію.

Право на отримання вищими навчальними закладами ліцензії з підготовки студентів зі спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" можливе лише за наявності у вищого навчального закладу "Спеціального дозволу на провадження діяльності пов'язаної з державною таємницею".

2 Нормативні посилання

В цьому стандарті використані посилання на нормативні документи:

- Закон України № 2984-III "Про вищу освіту"// Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 20. – 134 с.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2006 № 1719 "Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра".
- ДК 009:2010. Національний класифікатор України: "Класифікація видів економічної діяльності".
- ДК 003:2010. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій".
- Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток до листа МОН від 31.07.2008 р. № 1/9-4841.
- Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міносвіти України від 31.07.1998 № 285 із змінами та доповненнями, введеними розпорядженням МОН України від 05.03.2001 № 28-р. // Інформаційний вісник "Вища освіта". - 2003. - № 10. - 82 с.
- Змістовна частина галузевих стандартів вищої освіти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста і бакалавра // Інструктивний лист МОН України від 19.06.2002 р. № 1/9-307 / Інформаційний вісник "Вища освіта". - 2003. - № 11. - 55 с.
- Закон України "Про інформацію".
- Закон України "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах".
- Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг".
- Закон України "Про електронний цифровий підпис".
- Закон України "Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України".
- Закон України " Про Національну систему конфіденційного зв'язку".
- Постанова КМУ від 29.03.2006 року №373 "Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах".
- Указ Президента України від 8.07.2009 року № 514/2009 "Доктрина інформаційної безпеки України".

3 Визначення

В цьому стандарті використані терміни та відповідні визначення, що наведені у:

– ГСВОУ 6.170101-10 "Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика".

– ГСВОУ 6.170101-10 "Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-професійна програма".

– ДСТУ 3396.2-97 Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення.

– ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення.

– НД ТЗІ 1.1-003-99 Термінологія в галузі захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.

– Закон України "Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України".

– Закон України "Про Національну систему конфіденційного зв'язку".

– Закон України "Про інформацію".

– Закон України "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах".

4 Позначення та скорочення

У даному стандарті застосовуються наступні скорочення:

а) видів типових задач діяльності:

ПФ – професійна,

СВ – соціально-виробнича,

СП – соціально-побутова;

б) класів задач діяльності:

С – стереотипна,

Д – діагностична,

Е – евристична;

в) видів уміння:

ПП – предметно-практичне,

ПР – предметно-розумове,

ЗП – знаково-практичне,

ЗР – знаково-розумове;

г) рівнів формування даного вміння:

О – уміння виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї;

Р – уміння виконувати дію, спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації;

Н – уміння виконувати дію автоматично, на рівні навички;

д) компетенції:

КСО - соціально-особистісні;

КЗН - загально-наукові;

КІ - інструментальні

КЗП - загально-професійні

КСП - спеціалізовано-професійні;

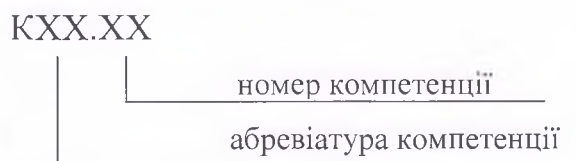
5 Компетенції щодо вирішення проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних і загальнонаукових задач та умінь, що забезпечують наявність цих компетенцій

5.1 Загальні вимоги до властивостей і якостей випускників вищого навчального закладу як соціальних особистостей подаються у вигляді переліків компетенцій щодо вирішення певних проблем і задач соціальної діяльності, інструментальних, загальнонаукових і професійних компетенцій та системи умінь, які забезпечують наявність цих компетенцій, що визначені у таблиці Додатка А.

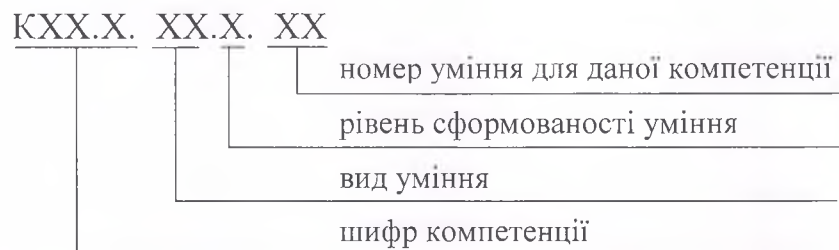
5.2 Вищі навчальні заклади готують випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі діяльності за умови оволодіння системою умінь та компетенцій, що визначені у таблиці Додатка В.

У Додатках А та В аббревіатури компетенції та шифри умінь мають такі структури:

а) аббревіатура компетенції



б) шифр умінь



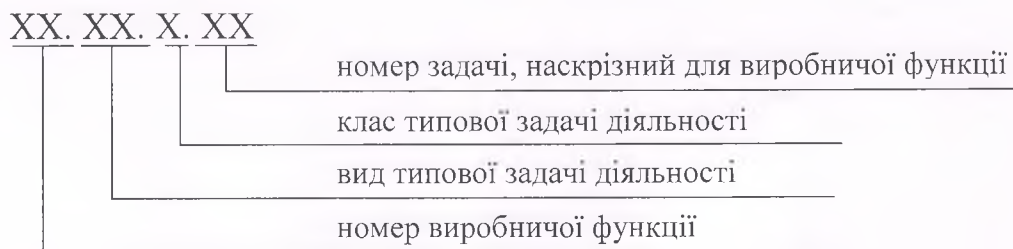
6 Виробничі функції, типові задачі діяльності та компетенції щодо вирішення типових задач професійної діяльності

6.1 Відповідно до посад, що можуть займати випускники вищого навчального закладу, вони придатні до виконання виробничих функцій (здійснення певних типів діяльності) та типових для даної функції задач професійної діяльності. Кожній типовій задачі відповідає компетенція, яка формується системою умінь щодо вирішення цієї задачі діяльності.

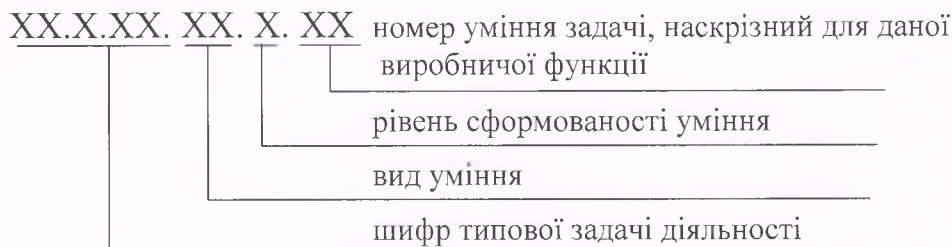
6.2 Вищі навчальні заклади забезпечують опанування (досягнення) випускниками системи умінь та набуття відповідних компетенцій, які дозволять вирішувати типові задачі діяльності під час здійснення певних виробничих функцій, що визначені у таблиці Додатку В.

У Додатку Б шифри типових задач діяльності та умінь мають такі структури:

а) шифр типової задачі діяльності



б) шифр уміння



7 Попередній освітній або(та) освітньо-кваліфікаційний рівень і вимоги до професійного відбору абітурієнтів

7.1 До вищого навчального закладу зі спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" приймаються на загальних засадах особи без обмеження віку, які мають базову вищу освіту за напрямом 6.170101 "Безпека інформаційних і комунікаційних систем", та зі спеціальностей 7.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" і 7.17010101 "Безпека інформаційних і комунікаційних систем" і стан здоров'я яких відповідає вимогам до працівників галузі "Інформаційна безпека".

7.2 Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту встановленого зразка.

7.3 Для забезпечення ефективності реалізації задач освітньої та професійної підготовки, що задекларовані в даній освітньо-кваліфікаційній характеристиці, під час відбору абітурієнтів на вступних іспитах ставляться вимоги щодо їх здібностей і підготовленості у вигляді системи знань, умінь і навичок, визначених відповідними галузевими стандартами вищої освіти.

8 Вимоги до державної атестації випускників-магістрів, які навчаються у вищих навчальних закладах

8.1 Державна атестація якості підготовки випускника-магістра зі спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" щодо встановлення фактичної відповідності рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених даною освітньо-кваліфікаційною характеристикою, провадиться Державною екзаменаційною вищого навчального закладу з даного фаху після виконання студентами в повному обсязі навчального плану.

9 Відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки випускників-магістрів

9.1 Вищий навчальний заклад та його посадові особи несуть відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки випускників зі спеціальності 8.17010102 "Безпека державних інформаційних ресурсів" згідно з чинним законодавством України.

9.2 Контроль якості освітньої та професійної підготовки випускників-магістрів здійснюється шляхом перевірки органами Міністерства освіти і науки України організації навчального процесу з метою подальшого його удосконалення. У разі невідповідності якості освітньої та професійної підготовки випускників встановленим вимогам передбачаються наступні заходи:

- зменшення ліцензованого обсягу підготовки за певною або певними спеціальностями;
- анулювання ліцензії на підготовку за певною спеціальністю;
- перевід навчального закладу з вищого рівня акредитації на нижчий.

9.3 Замовник несе відповідальність за використання фахівця за призначенням згідно вимогам ОКХ та здобутої їм кваліфікації.

Додаток А

Таблиця – Соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові та професійні компетенції

Компетенції	Шифр
Соціально-особистісні	
	КСО
Інтелігентність, дотримання етичних норм поведінки	КСО.01
Відповідальність, забезпечення якості роботи, що виконується	КСО.02
Чесність	КСО.03
Адаптивність і комунікабельність	КСО.04
Ініціативність, наполегливість у досягненні мети	КСО.05
Порядність	КСО.06
Організованість	КСО.07
Працездатність, здатність до самовдосконалення	КСО.08
Креативність, здатність до системного мислення	КСО.09
Дисциплінованість	КСО.10
Здатність до критики й самокритики	КСО.11
Толерантність	КСО.12
Зорієнтованість на досягнення життєвого успіху та здорового способу життя	КСО.13
Грамотність з питань цивільного захисту	КСО.14
Грамотність з питань охорони праці	КСО.15
Грамотність з питань патентознавства та авторського права	КСО.16
Інструментальні	
	КІ
Здатність до дослідницької роботи	КІ.01
Здатність до роботи в команді	КІ.02
Здатність здійснювати аналіз і синтез науково-технічної, природничо-наукової та загальнонаукової інформації	КІ.03
Професійне володіння комп'ютером та інформаційними технологіями	КІ.04
Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою	КІ.05
Знання англійської та інших мов	КІ.06
Загальнонаукові	
	КЗН
Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій	КЗН.01
Базові знання спеціальних розділів математики необхідних для використання у сфері інформації безпеки	КЗН.02
Професійні	
	КЗП
загально-професійні:	
Знання нормативних документів та стандартів в галузі інформаційної безпеки	КЗП.01
Спеціальні знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій необхідних для захисту державних інформаційних ресурсів	КЗП.02
Знання протоколів передачі даних в інформаційних системах	КЗП.03
Здатність планувати й реалізувати відповідні заходи, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	КЗП.04
Здатність виконувати педагогічну роботу в учбових закладах на посадах асистента, викладача з дисциплін відповідного напрямку	КЗП.05

Здатність розробляти методичні матеріали для учбового процесу	КЗП.06
спеціалізовано-професійні:	КСП
Здатність аналізувати, створювати та досліджувати математичні та програмні моделі захисту інформаційних ресурсів	КСП.01
Здатність організовувати та планувати організаційно-технічні заходи, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних та спеціальних системах	КСП.02
Здатність обґрунтовувати вибір методів та засобів захисту інформації в автоматизованих системах	КСП.03
Здатність забезпечувати захист програмного та інформаційного забезпечення від несанкціонованих дій	КСП.04
Здатність використовувати знання з питань сертифікації засобів і систем захисту інформації	КСП.05
Здатність використовувати знання з питань експертизи засобів і систем захисту інформації	КСП.06
Здатність проводити спеціальні дослідження типових технічних засобів і систем захисту інформації	КСП.07
Здатність виявляти загрози безпеки інформаційних ресурсів в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.08
Здатність блокувати загрози безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.09
Здатність застосовувати методи пошуку та отримання доказів порушень інформаційної безпеки та несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів	КСП.10
Здатність працювати з відомостями про засоби криптографічного захисту секретної інформації, ключові документи до них, документи, що регламентують роботу зазначених засобів, які призначені для захисту інформації із відповідним ступенем секретності	КСП.11
Здатність підтримувати у межах своєї компетенції взаємодію структурних підрозділів, які задіяні у технологічному процесі забезпечення функціонування Державної системи урядового зв'язку	КСП.12

Додаток Б

Таблиця – Виробничі функції, типові задачі діяльності, уміння та компетенції, якими мають володіти випускники вищого навчального закладу

Виробничі функції	Назва типової задачі діяльності	Шифр типової задачі діяльності	Зміст уміння	Шифр уміння	Шифр компетенції
1	2	3	4	5	6
1. Дослідницька	Дослідження захисту інформаційно-телекомунікаційних систем	1.ПФ.Д.01	Аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію вітчизняного та закордонного досвіду з питань захисту інформації	1.ПФ.Д.01.01	КСО.02, КСО.05, КСО.09, КІ.01, КІ.02, КІ.03, КІ.04, КІ.05, КІ.06, КЗН.01, КЗН.02, КЗП.01, КЗП.02, КЗП.03, КЗП.04, КЗП.05, КЗП.06, КСП.01, КСП.02, КСП.03, КСП.04, КСП.05, КСП.06, КСП.07
			Готувати за результатами проведених наукових досліджень звіти, наукові публікації та доповіді на наукових конференціях	1.ПФ.Д.01.02	
			Аналізувати, теоретично та експериментально досліджувати методи, алгоритми, програми обробки та захисту інформаційних ресурсів	1.ПФ.Д.01.03	
			Аналізувати, створювати та досліджувати математичні та програмні моделі обробки інформаційних ресурсів	1.ПФ.Д.01.04	
			Визначати та вибирати методи та засоби захисту інформації в автоматизованих системах	1.ПФ.Д.01.05	
			Проводити аналіз вразливостей та ефективності засобів, методів захисту автоматизованих систем	1.ПФ.Д.01.06	
			Виконувати експериментально-дослідні роботи щодо атестації автоматизованих систем	1.ПФ.Д.01.07	
			Виконувати експериментально-дослідні роботи при проведенні сертифікації засобів захисту інформації та аналізувати отримані результати	1.ПФ.Д.01.08	
2. Організаційна	Організація забезпечення захисту інформації від несанкціонованого доступу в автоматизованих системах	2.ПФ.С.01	Організовувати роботи щодо виконання вимог захисту державної таємниці	2.ПФ.С.01.01	КЗП.01, КСП.01, КСП.02, КСП.03, КСП.04, КСП.05, КСП.06, КСП.07
			Організовувати роботи щодо тестування та налагодження програмно-апаратних криптографічних та технічних систем і засобів забезпечення захисту інформації	2.ПФ.С.01.02	
			Розробляти пропозиції щодо підвищення ефективності прийнятих заходів по забезпеченню захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	2.ПФ.С.01.03	
			Проводити перевірки працездатності та ефективності програмно-апаратних засобів захисту інформації, що застосовуються	2.ПФ.С.01.04	
	Організовувати роботу щодо допуску до експлуатації засобів захисту інформації систем спеціального зв'язку	2.ПФ.С.02	Тематичні дослідження засобів захисту інформації систем спеціального зв'язку	2.ПФ.С.02.01	КЗП.01, КСП.01, КСП.02, КСП.03, КСП.04, КСП.05, КСП.06, КСП.07
	Організація експертизи та сертифікації засобів та систем захисту інформації	2.ПФ.С.03	Організовувати роботу щодо розробки проектів документів сертифікації засобів та систем захисту інформації	2.ПФ.С.03.01	КЗП.01, КСП.01, КСП.05, КСП.06, КСП.07
			Організовувати роботу щодо розробки проектів документів експертизи засобів та систем захисту інформації	2.ПФ.С.03.02	
	Забезпечення охорони праці на об'єктах та в підрозділах органів державної влади	2.СВ.С.01	Організовувати виробничу діяльність у відповідності з вимогами законодавчих та нормативно-правових документів з питань охорони праці	2.СВ.С.01.01	КСО.02, КСО.15, КІ.05, КЗП.01
			Оцінювати стан виконання вимог керівних документів з питань охорони праці на об'єктах чи в підрозділах органів державної влади	2.СВ.С.01.02	
			Визначити та аналізувати параметри умов праці особового складу, розробляти заходи щодо нормалізації факторів виробничого середовища та пожежної безпеки об'єкту (підрозділу) органів державної влади	2.СВ.С.01.03	
Проводити наради, інструктажі та заняття з особовим складом з питань охорони праці та техніки безпеки, відпрацьовувати необхідну документацію підрозділу з охорони праці			2.СВ.С.01.04		

			Організувати заходи щодо забезпечення охорони праці в підрозділах органів державної влади	2.СВ.С.01.05	
	Забезпечення цивільного захисту	2.СВ.С.02	Організувати заходи цивільного захисту в умовах надзвичайних ситуацій мирного часу	2.СВ.С.02.01	КСО.07, КСО.14,
			Організувати заходи цивільного захисту в умовах надзвичайних ситуацій воєнного часу	2.СВ.С.02.02	КСО.18
	Організація роботи з інформацією з обмеженим доступом та засобами захисту секретної інформації	2.СВ.С.03	Працювати з відомостями про засоби криптографічного захисту секретної інформації, ключові документи до них, документи, що регламентують роботу зазначених засобів, які призначені для захисту інформації із відповідним ступенем секретності	2.СВ.С.03.01	КСО.02, КСП.11, КСП.12
			Підтримувати у межах своєї компетенції взаємодію структурних підрозділів, які задіяні у процесі забезпечення функціонування Державної системи урядового зв'язку	2.СВ.С.03.02	
3. Проектувальна	Проектування програмно-апаратних засобів захисту інформації від несанкціонованого доступу	3.ПФ.Е.01	Застосовувати вбудовані механізми захисту сучасних операційних систем	3.ПФ.Е.01.01	КІ.02, КІ.03, КІ.04, КІ.05, КЗН.01, КЗН.02, КСП.01, КСП.02, КСП.03, КСП.08, КСП.10
			Розробляти та аналізувати засоби тестування вразливостей	3.ПФ.Е.01.02	
			Розробляти вимоги та специфікації обладнання, засобів та методів, що застосовуються для захисту інформаційно-телекомунікаційних систем	3.ПФ.Е.01.03	
			Застосовувати засоби пасивного збору інформації та контролю працездатності серверів	3.ПФ.Е.01.04	
			Застосовувати мережеві екрани та маскування структури мережевих ресурсів	3.ПФ.Е.01.05	
			Застосовувати механізми розподілу доступу до інформаційних ресурсів систем управління базами даних	3.ПФ.Е.01.06	
			Застосовувати віртуальні мережі, списки доступу та системи відновлення працездатності засобів маршрутизації	3.ПФ.Е.01.07	
			Оцінювати, вибирати та розробляти необхідні методики пошуку вразливостей захисту автоматизованих систем	3.ПФ.Е.01.08	
			Проводити моніторинг інформаційної безпеки автоматизованих систем	4.ПФ.Е.01.09	
4. Технологічна	Технології застосування програмно-апаратних засобів захисту інформації від несанкціонованого доступу	4.ПФ.Е.01	Забезпечувати захист програмного та інформаційного забезпечення від несанкціонованих дій	4.ПФ.Е.01.01	КІ.02, КІ.03, КІ.04, КІ.05, КІ.06, КЗН.02, КЗП.01, КЗП.02, КЗП.04, КЗП.06, КСП.01, КСП.02, КСП.03, КСП.04, КСП.08, КСП.09, КСП.10
			Застосовувати розроблені механізми та методи захисту інформаційних ресурсів	4.ПФ.Е.01.02	
			Реалізовувати та тестувати компоненти програмного забезпечення із захисту інформації	4.ПФ.Е.01.03	
			Застосовувати протоколи захисту інформації, мережевих сервісів та сервісів додатків	4.ПФ.Е.01.04	
			Встановлювати, робити монтаж, налаштовувати, експлуатувати та обслуговувати програмно-апаратні засоби захисту інформації	4.ПФ.Е.01.05	
			Адмініструвати підсистеми інформаційної безпеки автоматизованої системи	4.ПФ.Е.01.06	
			Управляти інформаційною безпекою автоматизованої системи	4.ПФ.Е.01.07	

Додаток В

Таблиця – Компетенції випускників вищого навчального закладу та система умінь, що їх забезпечує

Компетенції щодо вирішення проблеми і задачі соціальних, інструментальних, загальнонаукових і професійних завдань	Шифр здатностей	Уміння	Шифр умінь
1	2	3	4
КОМПЕТЕНЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ОСОБИСТІСНІ	КСО		
Інтелегентність, дотримання етичних норм поведінки	КСО.01	Уміння дотримуватися кодексу професійної етики, керуватися в поведінці моральними нормами та цінностями, дотримуватися правил етикету	КСО.01.ПР.Р.01
Відповідальність, забезпечення якості роботи, що виконується	КСО.02	Уміння виконувати зобов'язання, відповідати за свої вчинки ставитись відповідально до роботи, що виконується	КСО.02.ПР.Р.01
Чесність	КСО.03	Уміння відзначатися високими моральними якостями, такими як правдивість, прямота характеру, відвертість, сумлінність, ретельно виконувати свої обов'язки	КСО.03.ПР.Р.01
Адаптивність і комунікабельність	КСО.04	Уміння адаптуватися до роботи за конкретною професією чи спеціальністю, до нових факторів середовища, уміння спілкуватися, готовність до взаємодії	КСО.04.ПР.Р.01
Ініціативність, наполегливість у досягненні мети	КСО.05	Уміння знаходити нові, нешаблонні рішення і засоби їх здійснення, діяти протягом тривалого часу, незважаючи на труднощі, проявляти гнучкість в подоланні перешкод	КСО.05.ПР.Р.01
Порядність	КСО.06	Нездатність до низьких, антиморальних, антисуспільних вчинків	КСО.06.ПР.Р.01
Організованість	КСО.07	Уміння раціонально використовувати та нормувати свій час з мінімізацією його втрат, бути дисциплінованим, обов'язковим, акуратним, відповідальним за свої рішення	КСО.07.ПР.Р.01
Працездатність, здатність до самовдосконалення	КСО.08	Уміння розвиватися відповідно до своїх потреб, покращувати свої інтелектуальні здібності, готовність виявити максимум своїх можливостей	КСО.08.ПР.Р.01
Креативність, здатність до системного мислення	КСО.09	Здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень	КСО.09.ПР.Р.01
Дисциплінованість	КСО.10	Знання та вміння дотримуватись порядку, правил, норм, вимог, які підлягають точному та неухильному виконанню	КСО.10.ПР.Р.01
Здатність до критики й самокритики	КСО.11	Уміння виявляти недоліки і помилки та виправляти їх, розв'язувати протиріччя	КСО.11.ПР.Р.01
Толерантність	КСО.12	Уміння поважати, сприймати та розуміти різноманіття культур світу, форм самовираження та самовиявлення людської особистості, утвердження норм, закріплених у міжнародно-правових актах у галузі прав людини	КСО.12.ПР.Р.01
Зорієнтованість на досягнення життєвого успіху та здорового способу життя	КСО.13	Уміння вживати заходів для досягнення життєвого успіху та дотримання здорового способу життя	КСО.13.ПР.Р.01
Грамотність з питань цивільного захисту	КСО.14	Уміння планувати, організувати роботу та проводити заходи цивільного захисту	КСО.14.ПР.Р.01
Грамотність з питань охорони праці	КСО.15	Уміння забезпечити охорону праці на об'єктах та у підрозділах спеціальних служб використовуючи адміністративні, правові, економічні та виховні важелі впливу на підлеглих	КСО.15.ПР.Р.01
Грамотність з питань патентознавства та авторського права	КСО.16	Уміння використовувати нормативно-правові акти з питань патентознавства та авторського права у науково-дослідній діяльності	КСО.16.ПР.Р.01
ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ КОМПЕТЕНЦІЇ	КІ		

Компетенції щодо вирішення проблеми і задачі соціальних, інструментальних, загальнонаукових і професійних завдань	Шифр здатностей	Уміння	Шифр умінь
1	2	3	4
Здатність до дослідницької роботи	K1.01	Уміння здійснювати науково-дослідну роботу в області теоретичної інформатики і прикладної математики під час розробки нових інформаційних технологій	K1.01.01.ПР.Р.01
Здатність до роботи в команді	K1.02	Володіння методами і засобами підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації	K1.01.02.ПР.Р.01
Здатність здійснювати аналіз і синтез науково-технічної, природничо-наукової та загальнонаукової інформації	K1.03	Уміння обробляти отримані результати, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні	K1.01.03.ПР.Р.01
Професійне володіння комп'ютером та інформаційними технологіями	K1.04	Уміння застосовувати мови програмування, мови опису інформаційних ресурсів, мови специфікацій, інструментальні засоби під час проектування та створення інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій	K1.01.04.ПР.Р.01
Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою	K1.05	Уміння опанувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, а також спілкуватися рідною мовою	K1.01.05.ПР.Р.01
Знання англійської та інших мов	K1.06	Уміння досліджувати та аналізувати, перекладати документацію, наукові роботи та статті в галузі інформаційної безпеки та інформаційних технологій, а також професійно спілкуватися англійською мовою	K1.01.06.ПР.Р.01
ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ	КЗП		
Спеціальні знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій	K3Н.01	Уміння використовувати спеціальні знання в області інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння використовувати Інтернет ресурси технологій в науково-дослідній діяльності	K3Н.01.ПР.Р.01
Знання спеціальних розділів математики необхідних для використання у сфері інформації безпеки	K3Н.02	Уміння використовувати спеціальні знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом в галузі інформаційна безпека, здатність використовувати математичні методи у сфері захисту інформації	K3Н.02.ПР.Р.01
ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНЦІЇ ТА УМІННЯ			
Загально-професійні компетенції	КЗП		
Знання нормативних документів та стандартів в галузі інформаційної безпеки	K3П.01	Уміння застосовувати та використовувати в професійній діяльності нормативні документи та стандарти з інформаційної безпеки	K3П.01.ПР.Р.01
Спеціальні знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій необхідні для захисту державних інформаційних ресурсів	K3П.02	Уміння використовувати спеціальні знання з галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій для захисту державних інформаційних ресурсів	K3П.02.ПР.Р.01
Знання протоколів передачі даних в інформаційних системах	K3П.03	Уміння використовувати сучасні протоколи передачі даних в інформаційних системах, уміння аналізувати їх вразливості	K3П.03.ПР.Р.01
Здатність планувати й реалізувати відповідні заходи, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	K3П.04	Уміння використовувати нормативно-правову базу, засоби захисту при плануванні і реалізації відповідних заходів, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	K3П.04.ПР.Р.01
Здатність виконувати педагогічну роботу в учбових закладах на посадах асистента, викладача по дисциплінам відповідного напрямку	K3П.05	Уміння виконувати педагогічну роботу в учбових закладах на посадах асистента, викладача по дисциплінам відповідного напрямку	K3П.05.ПР.Р.01
Здатність розробляти методичні матеріали для учбового процесу	K3П.06	Уміння розробляти методичні матеріали для учбового процесу на основі відповідних керівних документів	K3П.06.ПР.Р.01

Компетенції щодо вирішення проблеми і задачі соціальних, інструментальних, загальнонаукових і професійних завдань	Шифр здатностей	Уміння	Шифр умінь
1	2	3	4
Спеціалізовано-професійні компетенції	КСП		
Здатність аналізувати, створювати та досліджувати математичні та програмні моделі захисту інформаційних ресурсів	КСП.01	Уміння обробляти отримані результати, аналізувати, створювати та досліджувати математичні та програмні моделі захисту інформаційних ресурсів	КСП.01.ПР.Р.01
Здатність організувати та планувати організаційно-технічні заходи, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних та спеціальних системах	КСП.02	Уміння організувати та планувати організаційно-технічні заходи, щодо захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних та спеціальних системах	КСП.02.ПР.Р.01
Здатність обґрунтовувати вибір методів та засобів захисту інформації в автоматизованих системах	КСП.03	Уміння обґрунтовувати вибір методів та засобів захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах	КСП.03.ПР.Р.01
Здатність забезпечувати захист програмного та інформаційного забезпечення від несанкціонованих дій	КСП.04	Уміння використовувати отримані знання в області інформаційної безпеки для забезпечення захисту програмного та інформаційного забезпечення від несанкціонованих дій	КСП.04.ПР.Р.01
Здатність використовувати знання з питань сертифікації засобів і систем захисту інформації	КСП.05	Уміння застосовувати та використовувати в професійній діяльності нормативні документи щодо сертифікації засобів і систем захисту інформації	КСП.05.ПР.Р.01
Здатність використовувати знання з питань експертизи засобів і систем захисту інформації	КСП.06	Уміння застосовувати та використовувати в професійній діяльності нормативні документи щодо експертизи засобів і систем захисту інформації	КСП.06.ПР.Р.01
Здатність проводити спеціальні дослідження типових засобів і систем захисту інформації	КСП.07	Уміння застосовувати та використовувати нормативні документи та професійні знання для дослідження типових засобів і систем захисту інформації	КСП.07.ПР.Р.01
Здатність виявляти загрози безпеки інформаційних ресурсів в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.08	Уміння застосовувати сучасні механізми, методи та засоби виявлення загроз безпеки інформаційних ресурсів в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.08.ПР.Р.01
Здатність блокувати загрози безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.09	Уміння застосовувати сучасні механізми, методи та засоби блокування загроз безпеки інформаційних ресурсів в інформаційно-телекомунікаційних системах	КСП.09.ПР.Р.01
Здатність застосовувати методи пошуку та отримання доказів порушень інформаційної безпеки та несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів	КСП.10	Уміння застосовувати методи пошуку та отримання доказів порушень інформаційної безпеки та несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів	КСП.10.ПР.Р.01
Здатність працювати з відомостями про засоби криптографічного захисту секретної інформації, ключові документи до них, документи, що регламентують роботу зазначених засобів, які призначені для захисту інформації із відповідним ступенем секретності	КСП.11	Здатність працювати з відомостями про засоби криптографічного захисту секретної інформації, ключові документи до них, документи, що регламентують роботу зазначених засобів, які призначені для захисту інформації із відповідним ступенем секретності	КСП.11.ПР.Р.01
Здатність підтримувати у межах своєї компетенції взаємодію структурних підрозділів, які задіяні у технологічному процесі забезпечення функціонування Державної системи урядового зв'язку	КСП.12	Здатність підтримувати у межах своєї компетенції взаємодію структурних підрозділів, які задіяні у технологічному процесі забезпечення функціонування Державної системи урядового зв'язку	КСП.12.ПР.Р.01