

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
за результатами акредитаційної експертизи
освітньо-професійної програми
«Безпека інформаційних і комунікаційних систем»
зі спеціальності 125 «Кібербезпека»
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
у Національному авіаційному університеті

Відповідно до підпункту 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту» та пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», з метою проведення первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному авіаційному університеті та наказу Міністерства освіти і науки України від 07 вересня 2018 р. № 1410-л експертна комісія у складі:

- Голова комісії:** Лужецький Володимир Андрійович, завідувач кафедри захисту інформації факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії Вінницького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор,
- Член комісії:** Мачуський Євген Андрійович, завідувач кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації фізико-технічного інституту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктор технічних наук, професор,

у період з 24 по 26 вересня 2018 р. включно здійснювала первинну акредитаційну експертизу діяльності Національного авіаційного університету, пов'язану з підготовкою здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Експертизу проведено відповідно до вимог, передбачених акредитаційними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти, що затверджені Законами України «Про освіту» від 05.09.2017 року, «Про вищу освіту» від 07.01.2014 р., постановами Кабінету міністрів України «Про

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

затвердження положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» від 09.08.2001 р., № 978, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187.

Під час проведення акредитаційної експертизи комісія зустрічалась з директором Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, завідувачем кафедри та науково-педагогічними працівниками випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації. На місці було проведено відвідування бібліотеки, гуртожитків, їдальні, навчальних та лабораторних приміщень.

Під час проведення перевірки були розглянуті такі документи щодо освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, яка акредитується:

- відомості щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти Національного авіаційного університету;
- Статут Національного авіаційного університету;
- копії установчих та реєстраційних документів;
- освітньо-професійна програма «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти;
- навчальний план підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти та пояснювальна записка до нього;
- навчальні та робочі навчальні програми дисциплін;
- комплексні контрольні роботи з дисципліни;
- відомості про наукову діяльність кафедри;
- відомості про кадрове, матеріально-технічне, організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки здобувачів;
- порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти за освітньо-професійною програмою.

За результатами проведення акредитаційної експертизи комісією встановлено:

1. Загальна характеристика Національного авіаційного університету

Усі копії документів в акредитаційній справі відповідають оригіналам, законодавчим і нормативним вимогам до них.

Національний авіаційний університет – один з найпотужніших та найвідоміших авіаційних вищих навчальних закладів світу, був заснований, як самостійний Київський авіаційний інститут, Постановою Ради Народних

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

Комісарів СРСР від 25 серпня 1933 року №1815 на базі авіаційного факультету Київського машинобудівного інституту, який, у свою чергу, був створений у 1930 році в результаті розукрупнення Київського політехнічного інституту. В подальшому його назва змінювалася: Київський інститут цивільного повітряного флоту (1947), Київський інститут інженерів цивільної авіації (1965), Київський міжнародний університет цивільної авіації (1994), Національний авіаційний університет (2000).

За роки своєї діяльності університет підготував понад 160 тисяч спеціалістів та магістрів, близько 5 тисяч кандидатів та докторів наук для багатьох галузей економіки нашої держави, а також для більш ніж 150 країн світу. Серед них відомі науковці, педагогічні працівники, військові, керівники різноманітних компаній, підприємств, організацій та установ.

Відповідно до доктрини розвитку Національного авіаційного університету та рішення вченої ради від 21 грудня 2002 року відбулася його структурна реорганізація, яка стала за своєю суттю адекватною відповіддю на виклики часу. В результаті університет перетворився в потужний навчально-науково-технічний мегаполіс, до складу якого у теперішній час входять 10 навчально-наукових структурних підрозділів – інститутів базового вищого навчального закладу, 2 факультети та військова кафедра, а також на правах відокремлених структурних підрозділів: Льотна академія, Коледж інженерії та управління, Коледж інформаційних технологій та землевпорядкування, Кременчуцький льотний коледж, Криворізький, Слов'янський, Васильківський коледжі, Київський коледж комп'ютерних технологій та економіки, Вище професійне училище, Авіакосмічний лицей ім. І. Сікорського в м. Києві, науково-дослідні інститути та інші науково-дослідні підрозділи.

Університет має 12 власних гуртожитків, житлова площа яких – 70 тис. кв. м. На одного студента гуртожитку припадає 6 кв. м. житлової площі, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Харчування студентів забезпечується їдальнею на 710 місць, буфетами і кафе загальною кількістю 500 місць. Національний авіаційний університет має Авіаційний медичний центр, який розташований на території університету (стадіон, спортивні зали, спортмайданчики, тренажерні зали, тенісні корти, яхтовий клуб, Центр культури та мистецтв, актові зали тощо).

Окрім того, університет має студентський клуб, духовий та естрадний оркестри, ансамблі танцю «Політ», «Натхнення», «Променад», «Діти України». Силами творчих колективів, студентів та викладачів університету в НАУ регулярно проводиться фестиваль «Студентська весна», працюють студентські театри та творчі гуртки, дискотеки. Така концентрація та інтеграція науково-педагогічних, методичних, матеріально-технічних та інших ресурсів дозволяє університету провадити цілеспрямовану політику в сфері підготовки висококваліфікованих фахівців з вищою освітою і

реалізовувати перспективні плани та програми, вчасно реагуючи на зростаючі потреби суспільства.

Сьогодні НАУ – це вищий навчальний заклад IV рівня акредитації, провідний авіаційний навчальний заклад України з підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів та ступенів за навчальними планами, інтегрованими з навчальними планами провідних університетів світу. НАУ – єдиний вищий навчальний заклад України, який працює з урахуванням стандартів та рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації ІКАО.

У 2015 році університет отримав Сертифікат відповідності його системи менеджменту якості освітніх послуг та наукових досліджень міжнародному стандарту якості ISO 9001:2015, який діє до 21 вересня 2020 р.

Підготовка висококваліфікованих фахівців в університеті здійснюється за 45 спеціальностями, що відповідають освітнім ступеням бакалавра та магістра і забезпечують цілісну систему з безперервним циклом навчання. На 89 кафедрах та 52 філіях кафедр базового вищого навчального закладу університету в м. Києві навчальний процес забезпечує 1311 висококваліфікованих працівників, у складі яких 1 член-кореспондент НАН України, 15 академіків, 21 член-кореспондентів галузевих академій наук, 405 докторів наук, професорів та 776 кандидатів наук, доцентів. Серед них 23 лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки, 19 заслужених діячів науки та техніки, 16 заслужених працівників освіти, 2 заслужених працівників народної освіти; 3 заслужених працівників транспорту та 27 почесних працівників авіаційного транспорту, заслужені винахідники, юристи, журналісти, працівники культури, метрологи, архітектори, діячі транспортної академії, машинобудівники тощо.

У базовому вищому навчальному закладі університету в Києві навчається 11831 студентів та слухачів денної форми навчання, включаючи 736 іноземних студентів із 40 країн світу; кількість студентів заочної форми навчання – 3983 осіб, післядипломного навчання – 401 осіб, доуніверситетської підготовки – 407 осіб.

В університеті розроблена й втілюється в життя концепція його інтеграції зі світовим освітньо-науковим простором з ретельним збереженням усіх досягнень і традицій, напрацьованих багатьма поколіннями студентів та співробітників.

Входження університету до світового науково-технічного співтовариства здійснюється через контакти з міжнародними фондами, участь у міжнародних програмах, двосторонніх та багатосторонніх угодах із зарубіжними вищими навчальними закладами, навчальними центрами, асоціаціями та фірмами.

В університеті сформовані єдині бази даних робочих навчальних планів усіх спеціальностей, автоматизовано процес планування та контролю навчального навантаження викладачів, розкладу навчальних занять та його

диспетчеризації, самостійної роботи студентів. Потужна навчальна та матеріально-технічна база університету, висококваліфіковані науково-педагогічні кадри, оновлений зміст навчання, його гуманізація, впровадження в навчальний процес сучасних комп'ютерних інформаційних технологій, поглиблене вивчення іноземних мов сприяють ефективному оволодінню професією і формуванню особистості майбутнього фахівця.

Надання освітніх послуг в університеті здійснюється відповідно до відомостей про право здійснення освітньої діяльності – ліцензії Національного авіаційного університету.

Науково-дослідна робота в університеті є невід'ємною складовою навчального процесу. У проведенні наукових досліджень беруть участь науково-педагогічні працівники, аспіранти, докторанти, а також значна частина студентів. Вченими університету проводяться комплексні науково-дослідні роботи за актуальними напрямками розвитку науки і техніки. В університеті функціонують 15 спеціалізованих рад із захисту докторських та кандидатських дисертацій за 29 спеціальностями.

Основні показники діяльності університету наведено у табл. 1

Таблиця 1

Основні показники діяльності Національного авіаційного університету

№ пор.	Показники діяльності	Кількісні параметри	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Ліцензований обсяг вищого навчального закладу (осіб)	29075	25300
	у т.ч. за освітньо-кваліфікаційними рівнями:		
	- бакалавр (осіб)	7840	5905
	- магістр (осіб)	2285	1680
2.	Кількість студентів, курсантів, слухачів разом:	11831	3983
	у т.ч. за формами навчання:		
	- денна (очна) (осіб)	11831	-
	- заочна, дистанційна (осіб)	-	3983
3.	Кількість навчальних груп (одиниць)	716	340
4.	Кількість спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (одиниць)	45	45
	у т.ч. за освітньо-кваліфікаційними рівнями:		
	- бакалавр (одиниць)	44	44
	- магістр (одиниць)	45	45
5.	Кількість кафедр (предметних (циклових) комісій), (одиниць)	89	
	з них випускових (одиниць):	65	
6.	Кількість факультетів (відділень) (одиниць)	2	
7.	Кількість інститутів, разом:	11	
8.	Загальні навчальні площі будівель (кв. м)	277180,1	
	з них:		
	- власні (кв. м)	277180,1	
	- орендовані (кв. м)	-	
9.	Навчальні площі, які здаються вищим навчальним закладом в оренду (кв. м)	-	

Керівник навчального закладу – ректор Національного авіаційного університету Ісаєнко Володимир Миколайович – доктор біологічних наук, кандидат технічних наук, професор, Академік Академії наук Вищої школи України, Заслужений працівник освіти України, член президії Науково-методичної комісії Міністерства освіти і науки України з напрямку «Екологія», експерт Програми розвитку ООН в Україні з питань сталого розвитку освіти і науки.

Закінчив у 1976 р. Київський технологічний інститут харчової промисловості за спеціальністю «Технологія бродильних виробництв», отримав фах – інженер-технолог. У 1985 р. захистив кандидатську дисертацію за темою: «Розробка способів підвищення ферментативної активності суспензії солоду та ферментних препаратів у спиртовому виробництві».

У 2004 р. захистив докторську дисертацію за темою «Біологічно активні речовини антипаразитарної дії в агроекосистемах», з 2005 р. – професор кафедри екології.

З 1987 р. по 1992 р. працював у Міністерстві вищих навчальних закладів України на посадах інспектора, головного спеціаліста Головного управління вищої освіти.

Після утворення Міністерства освіти України з 1992 р. по 1995 р. працював у міністерстві на посадах головного спеціаліста, начальника відділу Головного управління акредитації, а з 1995 р. по 1998 р. на посаді заступника начальника Головного управління ліцензування та акредитації Міністерства освіти України.

У 2000-2008 рр. працював у Національному авіаційному університеті на посадах завідувача кафедри екології, декана факультету екологічної безпеки, директора Інституту міського господарства Національного авіаційного університету.

З 2008 р. по 2016 р. працював на посаді директора Інституту перепідготовки та підвищення кваліфікації Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова.

З вересня 2016 р. по теперішній час працює на посаді ректора Національного авіаційного університету.

Член спецрад із захисту докторських дисертацій в Інституті агроекології УААН та Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук, член редколегії 5 фахових наукових видань.

Нагороджений відзнакою «Відмінник освіти України» (1996 р.) та знаком «Петро Могила» (2007 р.) Міністерства освіти і науки України, Почесною грамотою Кабінету Міністрів України (2010), в 2015 р. отримав почесне звання «Заслужений працівник освіти України».

У 2007 р. обраний академіком АН Вищої школи України.

Автор понад 250 наукових праць, у тому числі 4 підручників, 10 навчальних посібників, 2 словників, 3 довідників, 3 монографій,

10 авторських свідоцтв та патентів. Учасник понад 50 міжнародних та регіональних наукових конференцій.

Підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» здійснюється в Навчально-науковому інституті комп'ютерних інформаційних технологій випусковою кафедрою комп'ютеризованих систем захисту інформації.

Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій (ІКІТ) Національного авіаційного університету було створено у 2012 році наказом ректора університету від 30.11.2012 №307/од з метою концентрації процесів, пов'язаних з підготовкою ІТ-фахівців та проведенням наукових досліджень у галузі комп'ютерних технологій.

До складу інституту ввійшли кафедри факультету комп'ютерних наук (прикладної інформатики, інженерії програмного забезпечення, комп'ютерних інформаційних технологій) та факультету комп'ютерних систем (комп'ютерних систем та мереж, комп'ютеризованих систем управління, комп'ютерних мультимедійних технологій, вищої та обчислювальної математики), а також кафедра, що спеціалізується на підготовці фахівців у галузі інформаційної безпеки, а саме кафедра комп'ютеризованих систем захисту інформації.

У складі інституту також функціонують центри та науково – дослідні лабораторії. Навчальний процес проходить на комп'ютеризованих системах та сучасному лабораторному обладнанні з використанням мультимедійних і мережових технологій, а також у спеціалізованих лабораторіях та тренажерних класах, створених спільно з Національною академією наук України, провідними національними та зарубіжними компаніями.

Висновок: Документи, що забезпечують правові основи діяльності навчального закладу є в наявності та у повному обсязі і відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти у Національному авіаційному університеті.

2. Структура підготовки фахівців та формування контингенту студентів

Підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти у Національному авіаційному університеті здійснюється відповідно до Ліцензії АК №105, виданою 27.06.2013 р., відомостей про ліцензований обсяг у Національному авіаційному університеті та сертифікату про акредитацію РД-IV № 1152853 від 13 березня 2012 року.

Підготовка здобувачів за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем», здійснюється за державним

замовленням, а також за кошти фізичних та юридичних осіб.

Ліцензований обсяг підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти складає 40 осіб денної та 20 заочної форм навчання.

Станом на 26.09.2018 року за освітнім ступенем «Магістр» за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» навчається на 1 курсі – 33 особи, 2 курсі – 38 осіб (денної форми навчання) та на 1 курсі – 6 осіб, 2 курсі – 7 осіб (заочної форми навчання).

Інформацію щодо показників формування контингенту студентів та динаміку змін контингенту здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти наведено в табл. 2, 3, 4.

Складовими процесу формування контингенту студентів є: профорієнтаційна робота кафедри, приймальної комісії серед студентів споріднених спеціальностей; договірна робота з підприємствами, організаціями; вивчення регіональних потреб у фахівцях; агітаційна робота, рекламна кампанія, використання засобів масової інформації, електронних комунікацій, сайту НАУ, Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій та випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації.

Таблиця 2

Показники формування контингенту студентів

№ пор	Показник	2017	2018
1.	Ліцензований обсяг підготовки (денна форма)	40	40
	Прийнято на навчання, всього (осіб)		
	• денна форма	40	34
	в т.ч. за держзамовленням:	25	29
2.	Ліцензований обсяг підготовки (заочна форма)	20	20
	• заочна форма	6	7
	в т.ч. за держзамовленням:	-	-
	• нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	-	-
	• таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію	-	-
	зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	-	-
3.	Подано заяв на одне місце за формами навчання		
	• денна форма	1	1.36
	• заочна форма	0.3	0.9
4.	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:		
	• денна форма	1.6	1.21
	• заочна форма	-	-

Таблиця 3

Динаміка змін контингенту студентів за денною формою навчання

№ з/п	Назва показника	2017-2018 навчальний рік		2018-2019 навчальний рік	
		1	2	1	2
	Курс				
1	Всього студентів на спеціальності	40	34	34	38
2	Кількість студентів, яких відраховано (всього):	2	-	1	-
	в т.ч.				
	- за невиконання навчального плану	-	-	-	-
	- за грубі порушення дисципліни	-	-	-	-
	- у зв'язку з переведенням до ІЗДН та інших ВНЗ	-	-	-	-
	- інші причини (за власним бажанням)	2	-	1	-

Таблиця 4

Динаміка змін контингенту студентів за заочною формою навчання

№ з/п	Назва показника	2017-2018 навчальний рік		2018-2019 навчальний рік	
		1	2	1	2
	Курс				
1	Всього студентів на спеціальності	6	14	7	6
2	Кількість студентів, яких відраховано (всього):	-	-	-	-
	в т.ч.				
	- за невиконання навчального плану	-	-	-	-
	- за грубі порушення дисципліни	-	-	-	-
	- у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ	-	-	-	-
	- інші причини (за власним бажанням)	-	-	-	-

Правила прийому до НАУ розробляються на підставі Умов прийому до вищих навчальних закладів, затверджених Міністерством освіти і науки України, які розглядаються приймальною комісією та затверджуються ректором університету. Випусковою кафедрою розроблені програми фахового та додаткового вступного випробування для навчання за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем»

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Організація і проведення прийому абітурієнтів відповідає вимогам законодавчих та нормативних документів. Представники кафедри щорічно працюють у складі приймальної комісії в період прийому документів для вступу до університету. Підсумки результатів прийому студентів на перший курс підготовки магістрів розглядаються на засіданнях кафедр та на Вченій раді інституту та НАУ.

Дирекцією та кафедрою проводиться постійна робота зі збереження контингенту студентів.

Висновок: Структура підготовки фахівців та формування контингенту студентів відбувається з дотриманням вимог законодавчих і нормативних документів. Якісні та кількісні показники прийому абітурієнтів сприяють забезпеченню належного рівня підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти з ліцензованим обсягом 60 осіб.

3. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти

Національний авіаційний університет широко застосовує в навчальному процесі новітні освітні технології. Зокрема, на виконання першочергових завдань, що впливають із входження України до єдиної Європейської зони вищої освіти, наказів Міністерства освіти і науки України від 23.01.2004 №48 «Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу» та від 23.01.2004 №49 «Про затвердження програми дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 роки», університет з 2004 року працює в умовах організації навчального процесу на засадах кредитно-модульної системи.

Навчальний процес підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» спеціальності 125 «Кібербезпека» здійснюється відповідно до вимог діючих нормативних документів, освітньо-професійної програм. Навчальні та робочі навчальні плани підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» складено за типовою формою, затвердженою Міністерством освіти і науки України відповідно до чинної освітньо-професійної програми і включають комплекс нормативних навчальних дисциплін та навчальних дисциплін за вибором закладом освіти і студентом.

Термін підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні за денною формою

навчання складає 1 рік і 6 місяців. Загальний обсяг підготовки магістрів становить 2700 годин (90 кредитів).

Освітньо-професійна програма підготовки магістра передбачає такі цикли підготовки та розподіл змісту підготовки: цикл дисциплін загальної підготовки – 240 академічних годин (8 кредитів); цикл дисциплін професійної підготовки – 2460 академічних годин (82 кредити).

До циклу дисциплін загальної підготовки включено дисципліни «Ділова іноземна мова», «Наукові комунікації у фаховій діяльності». До циклу дисциплін професійної та практичної підготовки включено дисципліни: «Методи побудови та аналізу криптосистем», «Методи моделювання та оптимізація процесів в сфері захисту інформації», «Методологія та організація наукових досліджень», «Автоматизоване проектування технічних засобів захисту інформації», «Захист комунікаційних мереж засобами Cisco», «Технології створення та застосування систем захисту кібернетичного простору», «Стандартизація, сертифікація засобів та комплексів захисту інформації», «Методологічні засади кібербезпеки», «Проектування WEB-додатків», «Технологія організації інфраструктури відкритих ключів», «Технології стиску інформаційних потоків», «Моніторинг та аудит кібернетичного простору» та інші дисципліни спрямовані на професійне формування фахівця в кібернетичній галузі.

Практична підготовка включає в себе науково-дослідну та переддипломну практики, які є складовою частиною навчального процесу та продовжують його в навчальних і практичних умовах, а також є початковим етапом дипломної роботи. Основною метою практики є поглиблення та закріплення знань, набутих протягом навчання, розвиток навичок самостійного вирішення практичних завдань, пов'язаних із спеціальністю, та набуття досвіду роботи, що є важливим етапом підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека».

Таким чином, у навчальному плані підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» реалізуються всі цикли підготовки, зміст дисциплін відображає сучасні тенденції в галузі теорії та практики безпеки інформаційних систем та мереж.

Робочі навчальні програми з усіх дисциплін розроблені відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМС).

Висновок: зміст підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти в повному обсязі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека», що дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти з ліцензованим обсягом 60 осіб.

4. Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу

Організація освітнього процесу у Національному авіаційному університеті базується на Законі України «Про освіту», Законі України «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу та інших нормативних документах з питань освіти.

Навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» спеціальності 125 «Кібербезпека» включає освітньо-кваліфікаційну характеристику, освітньо-професійну програму, навчальний та робочий навчальний плани, навчально-методичні комплекси з навчальних дисциплін. У навчально-методичному забезпеченні реалізовані принципи безперервної підготовки студентів у сфері забезпечення безпеки інформаційних і комунікаційних систем.

Навчальний план №НМ-4-14-125/17 розроблений на підставі структурно-логічної схеми підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем». У ньому подано перелік та обсяг нормативних і вибіркового навчальних дисциплін за основними циклами, послідовність їх вивчення, конкретні форми проведення навчальних занять (лекцій, семінарських занять, практик) та їх обсяг, графік навчального процесу, форми і засоби проведення поточного й підсумкового контролю. Зазначена також кількість годин, відведених на самостійну роботу.

Національний авіаційний університет має навчальні програми і робочі навчальні програми власної розробки з усіх навчальних дисциплін, що входять до навчального плану підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем».

Навчально-методичні комплекси з дисциплін містять навчальні та робочі навчальні програми, стислий зміст лекцій, плани практичних занять, завдання для контролю самостійної роботи студентів, методичні рекомендації до виконання курсових та дипломних робіт, зразки поточних тестів, питання для підготовки до семестрового контролю, рекомендовану літературу. Всі матеріали відповідають нормативним вимогам. Для всіх спеціальних дисциплін, що викладаються кафедрою комп'ютеризованих систем захисту інформації, розроблені електронні версії конспектів лекцій, практичних та лабораторних занять, що використовуються студентами у процесі самостійної роботи та при підготовці до екзаменів і заліків.

Уся документація, що розроблена фахівцями кафедри, узгоджена і затверджена в установленому порядку.

З метою ефективного контролю виконання навчального плану розробляється графік освітнього процесу та розклад занять, за якими працюють викладачі кафедр та студенти, що дозволяє раціонально використовувати лабораторні приміщення і раціонально розподіляти навантаження викладачів. Контроль за освітнім процесом забезпечує керівний склад та навчальний відділ НАУ.

На кафедрі комп'ютеризованих систем захисту інформації практичній підготовці студентів відводиться важливе місце у формуванні професійних вмінь майбутніх фахівців з безпеки інформаційних і комунікаційних систем. Проходження практик здійснюється відповідно до розроблених програм та методичних вказівок на базах практики: Пенсійний фонд України, Управління праці та соціального захисту населення, АТ «Райффайзен Банк Аваль», ПАТ КБ «ПриватБанк», ДП «Державне підприємство сертифікації та експертизи», ТОВ «Техсистеми України» та інших організаціях державної та приватної форм власності.

Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою за дисциплінами навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ, фондів методичного кабінету кафедри. НАУ одержує фахові періодичні видання професійного спрямування. Це дозволяє використовувати у навчальному процесі актуальні дані, слідкувати за сучасним станом розробки наукових проблем, використовувати колегіальний досвід у процесі написання власних наукових та науково-методичних розробок. Впровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками в бібліотеці університету значно підвищує ефективність роботи студентів з літературою та розширює можливості самостійної роботи студентів.

Викладачі та студенти мають змогу користуватися бібліотечним фондом центральної університетської бібліотеки, який налічує понад 1500 тис. одиниць навчальної та біля 1000 тис. найменувань наукової літератури.

У навчальному процесі активно застосовуються сучасні інформаційні та інноваційні технології навчання: використання мультимедійних технологій, інтерактивні лекції, пошукова методика здобуття знань, комп'ютеризований тестовий контроль якості знань тощо. Використання подібного роду педагогічних інновацій робить процес навчання не лише цікавим, а й логічно структурованим, мотивує студентів до активної участі у навчальному процесі. Методична база та підключення кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації (випускової кафедри) до мережі Інтернет забезпечують гідні умови для збору інформації у процесі підготовки курсових та дипломних робіт.

Навчальні підручники, посібники, довідкова та інша навчальна література, які є в Університеті та у читальній залі, наявні у достатній кількості для потреб здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека».

У бібліотеці Національного авіаційного університету наявні фахові періодичні видання для фахівців з безпеки інформаційних і комунікаційних систем, а саме: Наукоємні технології, Захист інформації, Безпека інформації, Проблеми інформатизації та управління, Електроніка та системи управління, Наукові вісті НТУУ «КПІ», Вісник Національного авіаційного університету, Інженерія програмного забезпечення.

Бібліотека НАУ надає вільний доступ до міжнародної наукометричної

бази SCOPUS студентам і викладачам.

Висновок: стан організаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу у повному обсязі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти, що дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти з ліцензованим обсягом 60 осіб.

5. Кадрове забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти

Освітній процес забезпечено кадрами вищої кваліфікації відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України.

Кадровий склад НАУ сформовано з високопрофесійних фахівців, докторів наук, професорів, кандидатів наук, доцентів, які мають відповідний досвід наукової та педагогічної роботи. Завдяки багатопрофільності підготовка фахівців забезпечується відповідними науково-педагогічними кадрами в розрізі кожного з циклів.

Підготовку здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти забезпечують такі кафедри: кафедра авіаційної англійської мови, кафедра української мови та культури, кафедра засобів захисту інформації, кафедра безпеки інформаційних технологій, кафедра комп'ютеризованих систем захисту інформації (випускова кафедра).

Загальна кількість лекційних годин для підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти навчання становить 306 год.

Частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями та/або вченими званнями за основним місцем роботи, які забезпечують проведення лекцій з навчальних дисциплін – 83% (255 год.).

Частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями доктора та вченими званнями за основним місцем роботи, які забезпечують проведення лекцій з навчальних дисциплін – 28% (85 год.)

Частка науково-педагогічних працівників, які є визнаними професіоналами з практичним досвідом роботи за фахом за основним місцем роботи і проводять лекції з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей – 56 % (170 год.)

Частка науково-педагогічних працівників за основним місцем роботи, які забезпечують проведення лекцій, практичних (семінарських, лабораторних) занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років умов, зазначених у п.30

приміток ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, – 100%.

Станом на 26 вересня 2018 року професорсько-викладацький склад випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації відрізняється від складу, що поданий в акредитаційній справі. Однак якість професорсько-викладацького складу випускової кафедри підвищилася.

Професорсько-викладацький склад випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації становить 35 осіб. За основним місцем роботи та на засадах внутрішнього сумісництва на кафедрі працює 27 осіб професорсько-викладацького складу, з них: 1 доктор наук, професор; 2 доктори наук, доценти; 6 кандидатів наук, доцентів; 1 кандидат наук; 2 доценти НАУ; 1 старший викладач та 14 асистентів. За зовнішнім сумісництвом працює 8 осіб, з них: 2 доктори наук, професори; 4 кандидати наук, доценти та 2 асистента.

Кваліфікація професорсько-викладацького складу відповідає профілю кафедри і навчальним дисциплінам за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека».

Випускову кафедру комп'ютеризованих систем захисту інформації з 05.09.2018 р. очолює Казмірчук Світлана Володимирівна – доктор технічних наук, доцент.

Казмірчук С.В. у 2006 році закінчила Національний авіаційний університет за спеціальністю «Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизація її обробки» та отримала кваліфікацію «Інженер з комп'ютерних систем». У 2012 році захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 21.05.01 «Інформаційна безпека держави» на тему: «Методи та засоби аналізу та оцінки ризиків безпеки державних інформаційних ресурсів». У 2018 році захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук зі спеціальності 05.13.21 «Системи захисту інформації» на тему: «Методологія оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем». Казмірчук С.В. є автором понад 100 наукових праць, за останні 5 років опубліковано понад 50 наукових праць. Серед них:

1. А. Корченко, А. Архипов, С. Казмірчук, Анализ и оценивание рисков информационной безопасности, (Издание первое и второе). Монография. Киев: ООО «Лазурит-Полиграф», 2013, 275 с.

2. S. Kazmirhuk, T. Panivko, «Studium wrażliwości bezpieczeństwa informacji w bazach danych (Study vulnerability database information security)», in Inżynier XXI Wieku: VI Międzynarodowa Konferencja studentów oraz doktorantów, 02.12.2016: monografia, 1st ed., Bielsko – Biala (Poland): Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, 2017, pp. 131-140.

3. О.Г. Корченко, Б.Б. Ахметов, С.В. Казмірчук, Прикладні системи оцінювання ризиків інформаційної безпеки, Монографія., К., ЦП «Компринт», 2017, 435 с.

4. О.Г. Корченко, С.О. Гнатюк, В.М. Панченко, С.В. Мельник, С.В.

Казмірчук, Аудит та управління інцидентами інформаційної безпеки, Навчальний посібник., К.: Центр на-вч.-наук. та наук.-пр. видань НА СБ України, 2014, 190.с.

5. M. Al Hadidi, J. Samih Al-Azzeh, B. Akhmetov, A. Korchenko, S. Kazmirchuk and M. Zhekambayeva, «Methods of Risk Assessment for Information Security Management», International Review on Computers and Software (IRECOS), vol. 11, no. 2, pp. 81-91, 2016.

6. V. Lakhno, S. Kazmirchuk, Y. Kovalenko, T. Zhmurko and L. Myrutenko, «Design of adaptive system of detection of cyber-attacks, based on the model of logical procedures matrices of features and the coverage», Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, vol. 3, no. 981, pp. 30-38, 2016.

Колектив випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації здійснює наукову діяльність згідно із щорічними планами наукової роботи НАУ, кафедри та індивідуальних планів роботи викладачів.

Кваліфікація науково-педагогічних працівників в плановому порядку підвищується в провідних навчальних закладах України, а також на підприємствах–розробниках інформаційних систем та програмного забезпечення, на спеціальних курсах з вивчення англійської мови та новітніх технологій викладання навчальних дисциплін, а також шляхом навчання в аспірантурі. Всі викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації у провідних вищих навчальних закладах України згідно плану підвищення кваліфікації, серед них – Національна академія державного управління при Президентові України, ДП Український центр «Безпека», навчальний центр Товариства з обмеженою відповідальністю «Безпека інформаційних систем «Дельта», Інститут новітніх технологій Національного авіаційного університету, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації.

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками кафедри опубліковано 380 наукових праць, зокрема, навчальних посібників, конспектів лекцій та практикумів з грифом НАУ – 14; розділи у колективних монографіях – 15; одноосібні монографії – 5; наукових статей у виданнях, що входять до науково – метричних баз – 49; наукових статей в наукових виданнях України – 88; тез доповідей на міжнародних конференціях, конгресах – 133; доповідей на конференціях в межах України – 53; отримано охоронних документів (патенти та авторські свідоцтва) – 7.

Науково-педагогічні працівники, аспіранти та студенти протягом останніх років виконували кафедральні НДР «Технології і системи підтримки та прийняття рішень на базі інформаційно-телекомунікаційної складової» (2013-2014 н.р.); «Інформаційні технології оптимального управління процесами виробництва мінеральних добрив» (2014-2015 н.р.); «Технології та методи стеганографії та стеганоаналізу в сучасних інформаційно-комунікаційних системах державного призначення» (2015-2016 н.р.); «Стеганографічні методи вбудовування контейнерів критичної інформації у цифрові зображення» (2016-2017 н.р.); «Методологія побудови та захисту українського сегмента ідентифікаторів об'єктів» (2016-2017 н.р.); «Технологія управління інформаційними ресурсами на базі сучасних методів

та моделей ідентифікації та аутентифікації аудіосигналів в критичних інфраструктурах» (2017-2018 н.р.).

При кафедрі діє аспірантура з наукових спеціальностей 21.05.01 – Інформаційна безпека держави, 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі, 05.13.21 – Системи захисту інформації, 05.13.06 – Інформаційні технології та 122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології. За останні роки докторантами, аспірантами та здобувачами захищено 2 докторські та 6 кандидатських дисертацій.

Докторську дисертацію захистили Корнієнко Б.Я. (2015 р.) та Бучик С.С. (2016 р.). Кандидатські дисертації за тематикою захисту інформації на кафедрі захистили: Петренко А.Б. (2010 р.), Ільєнко А.В. (2011 р.), Гулак Н.К. (2011 р.), Курінь К.О. (2015 р.), Бойко Ю.П. (2015 р.), Зюбіна Р.В. (2018 р.).

Кафедра активно залучає студентів до наукової діяльності. В рамках науково-дослідної роботи кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації студенти беруть активну участь в публікаціях та апробаціях результатів своїх наукових досліджень. У 2013-2018 рр. разом зі студентами були опубліковані результати науково-дослідницької діяльності в матеріалах міжнародних науково-технічних конференцій та фахових виданнях – понад 150 публікацій. При кафедрі функціонують наукові гуртки.

Висновок: кадрове забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти, що дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти з ліцензійним обсягом 60 осіб.

6. Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу

Кафедра комп'ютеризованих систем захисту інформації є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту Комп'ютерних інформаційних технологій, що розташований у корпусах №5, № 6 та № 11 НАУ.

В Навчально-науковому інституті комп'ютерних інформаційних технологій, для підтримки приміщень в належному стані регулярно проводяться як капітальні, так і косметичні ремонти. Санітарно-технічний стан Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій відповідає встановленим вимогам. Для забезпечення навчального процесу Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій має в своєму складі 88 навчальних аудиторій; 6 лекційних аудиторій; 12 комп'ютерних класів; 4 мультимедійні аудиторії; 18 навчальних та науково-методичних лабораторій;

Основу комп'ютерного парку Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій складають комп'ютери на базі процесорів Intel Pentium Dual-Core 70 Ghz та Intel Pentium IV 3.0.

Технічні характеристики комп'ютерів дають змогу без обмежень використовувати їх у навчальному процесі та автоматизації навчально-методичної роботи.

Загальна площа приміщень кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації становить 428,71 кв.м, площа приміщень для занять студентів – 295,01 кв.м. Для здійснення навчального процесу крім 5 навчальних лабораторій кафедри використовуються комп'ютерні класи та навчальні лабораторії Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, що разом забезпечує приблизно 2,4 кв.м на одного студента денної форми навчання.

Усі лабораторії та комп'ютерні класи обладнані засобами новітніх технологій та відповідають потребам освітньої діяльності, в яких робочі місця студентів є пристосованими до індивідуального користування комп'ютерною технікою. Парк комп'ютерів кафедри становить 69 одиниць. Всі вони під'єднані до локальних мереж інституту, університету та мережі Інтернет. Після занять, у разі не завантаженості комп'ютерного класу, студенти мають можливість користуватися мережею кафедри.

Функціонує власна локальна Web-сторінка інституту та кафедри, на якій розміщені електронні підручники, завдання до лабораторних, практичних, самостійних, контрольних, курсових робіт, зразки їх виконання тощо. У навчальному процесі активно використовується проведення лекційних занять за допомогою медіазасобів.

Кафедра комп'ютеризованих систем захисту інформації має такі приміщення для науково-педагогічного персоналу: викладацька 11.118 загальною площею 39 кв.м; викладацька 11.416 загальною площею 39,91 кв.м.; викладацька 11.418 загальною площею 39,79 кв.м.; кабінет завідувача кафедри 11.119 загальною площею 15 кв.м. Зазначені приміщення відповідають санітарно-гігієнічним нормам, нормам охорони праці, а також протипожежним нормам, укомплектовані сучасними меблями, приладами, комп'ютерною та оргтехнікою для науково-педагогічної роботи.

Кафедра комп'ютеризованих систем захисту інформації має такі приміщення для занять студентів: спеціалізований кабінет «Полігон захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах» 11.115 загальною площею 39,22 кв.м.; комп'ютерний клас 11.116 загальною площею 61,44 кв.м. комп'ютерний клас 11.117 загальною площею 60,68 кв.м.; навчальна лабораторія основ інформатики 11.302 загальною площею 82,63 кв.м.; спеціалізований кабінет «Академія Cisco» 11.417 загальною площею 51,04 кв.м.

Зазначені приміщення відповідають санітарно-гігієнічним нормам, нормам охорони праці, а також протипожежним нормам.

Наявність належної матеріально-технічної бази в університеті забезпечує навчальні курси новітніми інформаційними технологіями.

Матеріально-навчальна база, що використовується для підготовки магістрів, зі спеціальності 125 «Кібербезпека», відповідає потребам та сучасним вимогам щодо якісної підготовки майбутніх фахівців в галузі кібернетичної безпеки.

Висновок: рівень матеріально-технічного забезпечення університету і, зокрема, випускової кафедри комп'ютеризованих систем захисту інформації в повному обсязі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та

підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти, що дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти з ліцензійним обсягом 60 осіб.

7. Якісні характеристики підготовки фахівців

З метою оцінювання якості теоретичної і практичної підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем, було проведено комплексні контрольні роботи з навчальних дисциплін.

Комплексні контрольні роботи (ККР) виконувалися студентами 1 курсу підготовки магістрів з навчальних дисциплін циклу загальної підготовки – Ділова іноземна мова, Наукові комунікації у фаховій діяльності, та з п'яти дисциплін циклу професійної підготовки – Методи побудови та аналізу криптосистем, Методи моделювання та оптимізація процесів в сфері захисту інформації, Методологія та організація наукових досліджень, Стандартизація, сертифікація засобів та комплексів захисту інформації, Проектування WEB-додатків.

Зведені результати виконання ККР при самоаналізі та акредитаційній експертизі наведено в табл. 5.

Абсолютна успішність склала 100,0% (норматив 90%). Загальна якісна характеристика успішності склала: з циклу дисциплін з гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 76,00% (державна норма 50%); з циклу дисциплін зі спеціальної (фахової) підготовки: – 63,89% (державна норма 50%).

Проведено вибірковий аналіз курсового проекту з дисципліни «Автоматизоване проектування технічних засобів захисту інформації» та курсової роботи з дисципліни «Технології створення та застосування систем захисту кібернетичного простору» здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем. Результати аналізу свідчать про те, що студенти продемонстрували достатній рівень теоретичних знань і вмій, пори цьому абсолютна успішність – 100%, якість успішності – 84%.

Аналіз результатів захисту звітів з науково-дослідної практики здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» свідчить про те, що студенти показали достатній рівень практичної підготовки. Комісією встановлено, що зазначені документи оформлені згідно з вимогами.

Державна атестація проводиться у вигляді захисту дипломної роботи та комплексного кваліфікаційного державного екзамену з фаху. Дипломні роботи виконуються керівництвом провідних професорів та доцентів кафедри. Теми робіт відповідають меті державної атестації, узагальнюють актуальні проблеми організації захисту в сучасних інформаційних і комунікаційних системах, містять наукову новизну та мають теоретичне і практичне значення. Роботи виконуються відповідно до вимог ЄСКД і ЄСПД з використанням комп'ютерних технологій, відповідного програмного забезпечення з елементами математичного моделювання та аналізу.

Таблиця 5

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ
результатів комплексних контрольних робіт студентів за освітньо-професійною програмою
«Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека»
на другому (магістерському) рівні вищої освіти
у Національному авіаційному університеті

Назви дисциплін, за якими проводився контроль	Курс	За результатами самоаналізу						Курс	При проведенні акредитаційної експертизи						
		Усього студентів	Виконали роботу		Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал		Усього студентів	Виконали роботу		Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал	Відхилення
			Кількість студентів	%						Кількість студентів	%				
1. Дисципліни загальної підготовки															
Ділова іноземна мова	2	38	38	100	100	71,05	4,03	2	38	38	100	100	71,05	4,03	0
Наукові комунікації у фаховій діяльності	2	38	37	97,37	100	81,08	4,19	2	38	37	97,37	100	81,08	4,19	0
Всього за циклом	-	76	75	98,68	100	76,00	4,11	-	76	75	98,68	100	76,00	4,11	0
2. Дисципліни професійної підготовки															
Проектування WEB-додатків	2	38	35	92,11	100	60,00	3,74	2	38	35	92,11	100	60,00	3,74	0
Стандартизація, сертифікація засобів та комплексів захисту інформації	2	38	36	94,74	100	61,11	3,89	2	38	36	94,74	100	61,11	3,86	0,03
Методи побудови та аналізу криптосистем	2	38	36	94,74	100	66,67	4,03	2	38	36	94,74	100	66,67	4,00	0,03
Методи моделювання та оптимізація процесів в сфері захисту інформації	2	38	38	100,00	100	73,68	4,34	2	38	38	100,00	100	73,68	4,26	0,08
Методологія та організація наукових досліджень	2	38	35	92,11	100	57,14	3,80	2	38	35	92,11	100	57,14	3,80	0
Всього за циклом	-	190	180	94,74	100	63,89	3,97	-	190	180	94,74	100	63,89	3,93	0,03
Всього за циклами	-	266	255	95,86	100	67,45	4,04	-	266	255	95,86	100	67,45	4,01	0,03

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

Державна атестація проводиться у вигляді захисту дипломної роботи та комплексного кваліфікаційного державного екзамену з фаху. Дипломні роботи виконуються під керівництвом провідних професорів та доцентів кафедри. Темі робіт відповідають меті державної атестації, узагальнюють актуальні проблеми організації захисту в сучасних інформаційних і комунікаційних системах, містять наукову новизну та мають теоретичне і практичне значення. Роботи виконуються відповідно до вимог ЄСКД і ЄСПД з використанням комп'ютерних технологій, відповідного програмного забезпечення з елементами математичного моделювання та аналізу.

Проаналізовано зміст та оцінювання дипломних робіт здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем освітньо-професійної програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за останній навчальний рік. Перевіркою встановлено відсутність розбіжностей при оцінюванні дипломних робіт.

Висновок: якість підготовки випускників в цілому відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації та підготовки за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти, що дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти з ліцензійним обсягом 60 осіб.

8. Аналіз внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності

Внутрішньоуніверситетська програма забезпечення якості освіти в НАУ, крім моніторингу багатьох кількісних показників, спрямована на підтримку системи цінностей, традицій, норм (як загальноуніверситетського рівня, так і субрівнів академічних підрозділів - інститутів, факультетів, кафедр), які й визначають ефективність функціонування Університету.

Опис внутрішньої системи забезпечення якості в НАУ та його структурних підрозділів містить: аналіз результативності науково-дослідної роботи та використання її здобутків в освітньому процесі; використання локальної системи управління якістю та стандартів закладу вищої освіти; схему функціонування внутрішньої системи забезпечення якості та розподіл відповідальності між структурними підрозділами та посадовими особами; систему заходів, націлених на підвищення кваліфікації та вдосконалення фахової майстерності науково-педагогічних працівників шляхом стажування в провідних компаніях України та за кордоном, підвищення рівня володіння науково-педагогічними працівниками іноземними мовами; результативність системи забезпечення якості, її моніторинг та вдосконалення.

Висновок: якість внутрішньої системи забезпечення освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і

комунікаційних систем» спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації спеціальності.

9. Загальні висновки і пропозиції

На підставі поданих матеріалів НАУ для проведення первинної акредитаційної експертизи та перевірки результатів освітньої діяльності на місці експертна комісія дійшла висновку, що кадрове, наукове, навчально-методичне, матеріально-технічне, інформаційне забезпечення та якість підготовки фахівців, внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному авіаційному університеті загалом відповідають установленим вимогам до заявленого рівня підготовки здобувачів вищої освіти і дозволяють забезпечити державну гарантію якості освіти.

Навчальний план, пояснювальна записка до навчального плану відповідають освітньо-професійній програмі «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, враховують особливості і потреби регіону, його провідних установ, організацій замовників фахівців.

НАУ має достатній науково-педагогічний потенціал та сучасну навчально-наукову базу для підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Рівень організаційного та навчально-методичного забезпечення відповідає сучасним вимогам та потребам освітнього процесу, забезпечує якісне навчання студентів; методична література наявна в достатній кількості та є всі умови для її оперативного та ефективного використання студентами.

Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та Державним вимогам до акредитації.

У НАУ створено всі необхідні умови для якісної підготовки фахівців за освітньо-професійною програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кібербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти, розроблено внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності.

Експертна комісія вважає за необхідне висловити рекомендації, які не входять до складу обов'язкових і не впливають на позитивне рішення про

акредитацію, але дозволяють покращити якість підготовки здобувачів вищої освіти:

– продовжити систематичне поповнення бібліотечних фондів сучасною навчальною, методичною та науковою літературою зі спеціальності 125 «Кибербезпека»;

– розширити співпрацю з провідними іноземними університетами, збільшувати кількість наукових публікацій у виданнях, що входять до наукометричних баз даних.

Висновок: на підставі вказаного вище, експертна комісія МОН України дійшла висновку, що освітньо-професійна програма «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 «Кибербезпека» на другому (магістерському) рівні вищої освіти з ліцензійним обсягом 60 осіб у Національному авіаційному університеті відповідає встановленим вимогам, забезпечує державну гарантію освіти і може бути акредитована.

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри захисту інформації
Вінницького національного
технічного університету,
доктор технічних наук, професор

В.А. Лужецький

Член експертної комісії:

завідувач кафедри фізико-технічних
засобів захисту інформації
Національного технічного університету
України «Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського,
доктор технічних наук, професор,

Є.А. Мачуський

26 вересня 2018 р.

«З експертними висновками ознайомлені»

Ректор Національно
авіаційного університету
доктор біологічних наук, професор



В.М. Ісаєнко

Директор Навчально-наукового інституту
комп'ютерних інформаційних технологій,
доктор технічних наук, професор

В.В. Козловський

Голова експертної комісії

В.А. Лужецький

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

про дотримання ліцензійних умов у сфері вищої освіти
Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо
матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного
забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)*	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності У сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність у закладі освіти підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	-
2. Наявність у складі підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти, тимчасової робочої групи (проектної групи) з науково-педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти за певною спеціальністю	три особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них один доктор наук або професор	вісім осіб, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них один доктор наук, професор та два доктора наук	+п'ять осіб, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них два доктори наук
3. Наявність у керівника проектної групи (гаранта освітньої програми):			
1) наукового ступеня та/або вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	+	+	-
2) наукового ступеня та вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	-	-	-
3) стажу науково-педагогічної та/або наукової роботи не менш як 10 років (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням стажу педагогічної роботи)	+	+	-

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

Провадження освітньої діяльності			
4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання (до 6 вересня 2019 р. Для початкового рівня з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію)	50	83	+33
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	25	28	+3
3) які мають науковий ступінь доктора наук та вчене звання	-	-	-
5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом	15	56	+41
2) практичної роботи за фахом	-	-	-
6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток	підпункти 1-16 пункту 5 приміток	Відповідають підпункти 1-16 пункту 5 приміток (не менше 3 вимог)	-

7. Наявність випускової кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності:			
1) з науковим ступенем доктора наук та вченим званням	+	+	-
2) з науковим ступенем та вченим званням	+	+	-
3) з науковим ступенем або вченим званням	-	-	-
8. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	-
Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	2,4	-
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	50	+20
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	-
2) пунктів харчування	+	+	-
3) актового чи концертного залу	+	+	-
4) спортивного залу	+	+	-
5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	-
6) медичного пункту	+	+	-
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	100	+30

Провадження освітньої діяльності			
6. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	-
Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	-
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	-
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	-
6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	-
Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	Не менш як п'ять найменувань	вісім найменувань	+ три найменування
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	-

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

Проведення освітньої діяльності			
3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	-
4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	60	100	+40

Голова експертної комісії:
завідувач кафедри захисту інформації
Вінницького національного
технічного університету,
доктор технічних наук, професор

В.А. Лужецький

Член експертної комісії:
завідувач кафедри фізико-технічних
засобів захисту інформації
Національного технічного університету
України «Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського,
доктор технічних наук, професор,

Є.А. Мачуський

26 вересня 2018 р.

«3 експертними висновками ознайомлені»

Ректор Національно
авіаційного університету
доктор біологічних наук, професор



В.М. Ісаєнко

Директор Навчально-наукового інституту
комп'ютерних інформаційних технологій,
доктор технічних наук, професор

В.В. Козловський

Голова експертної комісії

В.А. Лужецький

**ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ
ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ І КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 125 «КІБЕРБЕЗПЕКА»**

Найменування показника (нормативу)	Норма- тив*	Фактично	Відхилен- ня факти- чного значення показника від норматив- ного
1	2	3	4
Якісні характеристики підготовки фахівців			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	–
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	–
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	–
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	76	+26
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			

Голова експертної комісії



В.А. Лужецький

2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	-	-
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	-	-
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	63,89	+13,89
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	-
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	-

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри захисту інформації
Вінницького національного
технічного університету,
доктор технічних наук, професор

В.А. Лужецький

Член експертної комісії:

завідувач кафедри фізико-технічних
засобів захисту інформації
Національного технічного університету
України «Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського,
доктор технічних наук, професор,

Є.А. Мачуський

26 вересня 2018 р.

«З експертними висновками ознайомлені»

Ректор Національно
авіаційного університету
доктор біологічних наук, професор



В.М. Ісаєнко

Директор Навчально-наукового інституту
комп'ютерних інформаційних технологій,
доктор технічних наук, професор

В.В. Козловський

Голова експертної комісії

В.А. Лужецький