

**Висновок  
ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ  
Міністерства освіти і науки України  
за результатами проведення акредитаційної експертизи  
освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Національного авіаційного університету**

м. Київ

19 січня 2018 р.

Відповідно до Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затверджених Постановами Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», від 30 грудня 2015 року № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», на виконання наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 року за № 498-л, експертна комісія у складі:

**Зазуляк Петро Михайлович** – професор кафедри картографії та геопросторового моделювання Національного університету «Львівська політехніка», доктор фізико-математичних наук, професор, голова комісії;

**Кузін Наталія Василівна** – завідувач кафедри землевпорядкування та кадастру Сумського національного аграрного університету, доктор економічних наук, доцент.

у період з 17 по 19 січня 2018 р. здійснювала акредитаційну експертизу діяльності Національного авіаційного університету, пов'язану з підготовкою здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Експертизу проведено у відповідності до вимог, передбачених акредитаційними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти, що затверджені Законами України «Про освіту» від 05.09.2017 р., «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року, Постановами Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» від 9 серпня 2001 року № 978, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 року № 1187.

Голова експертної комісії

Зазуляк П.М.



Навчальним закладом комісії представлені такі засновницькі документи: Статут Національного авіаційного університету, прийнятий Конференцією трудового колективу 23 листопада 2016 року та зареєстрований Міністерством освіти і науки України 28 грудня 2016 року;

- Довідка про включення до Єдиного державного реєстру підприємств і організацій України, видана 06.10.2016 р.;
- Довідка про внесення вищого навчального закладу до Державного реєстру вищих навчальних закладів (11-Д-153 від 21.02.2008 р.);
- Відомості про право здійснення освітньої діяльності – ліцензії Національного авіаційного університету затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 22.05.2017 р. №108-л;
- Сертифікат про акредитацію НД № 1191160, виданий 27 червня 2017 р. відповідно до рішення ДАК від 26 червня 2007 р., протокол № 67. Термін дії сертифікату до 1 липня 2017 р.;
- Сертифікат про акредитацію університету РД-IV 1152853, виданий 13 березня 2012 р. відповідно до рішення ДАК від 23 лютого 2012 р., протокол № 93, термін дії сертифікату до 1 липня 2022 р.

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

У процесі перевірки аналізувалися наступні документи щодо підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського рівня), яка акредитується:

- навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти;
- освітньо-професійна програма «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти;
- якісний склад кафедри аерокосмічної геодезії;
- відомості про навчально-методичне та матеріально-технічне забезпечення навчального процесу;
- навчальні та робочі навчальні програми дисциплін;
- план роботи кафедри та індивідуальні плани викладачів;
- графік навчального процесу та розклад занять;
- контрольні заходи з дисциплін, комплексні контрольні роботи (ККР);
- інформація про проходження практик та написання курсових робіт.

У підсумку експертного оцінювання комісія має такі висновки:



## **1. Загальна характеристика Національного авіаційного університету, Навчально-наукового інституту екологічної безпеки та кафедри аерокосмічної геодезії**

Національний авіаційний університет – один з найпотужніших та найвідоміших авіаційних вищих навчальних закладів світу, був заснований, як самостійний Київський авіаційний інститут, Постановою Ради Народних 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. У 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 12 навчально-наукових структурних підрозділів – інститутів базового вищого навчального закладу. Крім цього, до складу університету входять 1 факультет, військова кафедра, а також на правах відокремлених структурних підрозділів: Кіровоградська льотна академія, Промислово-економічний коледж, 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 11 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 та 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 оркестр, 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 2008 році університет отримав Сертифікат відповідності його системи менеджменту якості освітніх послуг та наукових досліджень міжнародному стандарту якості ISO 9001:2008.

Підготовка висококваліфікованих фахівців в університеті здійснюється за широкою палітрою 45 спеціальностей що відповідають освітнім ступеням бакалавра та магістра, які забезпечують цілісну систему з безперервним циклом навчання. На 87 кафедрах та 52 філіях кафедр університету в м. Києві навчальний процес забезпечує 1311 висококваліфікованих працівників, у складі яких 1 член-кореспондент НАН України, 15 академіків та 21 член-кореспондент 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 працівники народної освіти; 3 заслужених працівники 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 15823 студентів та слухачів денної форми навчання, включаючи 677 іноземних студентів із 40 країн світу; кількість студентів заочної форми навчання – 3977 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 в світове науково-технічне співтовариство 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 найбільш актуальними напрямками розвитку науки і техніки. В університеті функціонують 15 спеціалізованих рад із захисту докторських та кандидатських дисертацій за 29 спеціальностями.

Керівник навчального закладу, 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.

Навчально-науковий інститут Екологічної безпеки (ННІЕБ) створений у 2010 році на базі факультету екологічної безпеки (до 2005 р. факультет охорони довкілля), який входив до складу Інституту міського господарства Національного авіаційного університету (НАУ) у зв'язку з нагальною потребою у фахівцях екологічного спрямування з вищою освітою. В Інституті навчається понад 1100 студентів, підготовка здійснюється за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра, спеціаліста і магістра.

Але витоки Інституту слід пов'язувати з факультетом аеропортів, який був заснований у 1968 році. В той час на факультеті велася підготовка інженерів-будівельників аеродромів та інженерів-механіків наземної техніки. Для вирішення нагальних проблем забезпечення високої якості навчання у 2002 році відбулась структурна реорганізація факультету аеропортів. На базі факультету аеропортів НАУ був організований Інститут транспортних технологій з факультетами аеропортів та охорони довкілля в його структурі. У 2004 році шляхом реорганізації був створений Інститут екології та дизайну, який також включив у свій склад третій факультет - дизайну та архітектури. А у 2005 р. Інститут отримав нову назву - Інститут міського господарства, що було пов'язано із новими можливостями співпраці університету з Київською міською держадміністрацією.



Сьогодні Навчально-науковий Інститут екологічної безпеки НАУ об'єднує 6 кафедр - екології, безпеки життєдіяльності, хімії і хімічних технологій, біотехнології, аерокосмічної геодезії, землеустрою та кадастру, декілька навчально-науково-виробничих центрів і лабораторій.

Кафедра аерокосмічної геодезії є випусковою кафедрою освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Підготовка фахівців з геоінформаційних систем і технологій розпочалась в НАУ в 2002 р., коли на факультеті аеропортів була створена кафедра космічних геоінформаційних систем, яку очолив доктор фізико-математичних наук, професор Железняк Олег Олександрович. Використовуючи базу Інституту інформаційно-діагностичних систем НАУ, вона забезпечила викладання навчальних дисциплін геодезично-геоінформаційного циклу.

В зв'язку з реорганізацією факультету в 2003 р. кафедра була перейменована на кафедру геоінформаційних систем, а в 2005 р. відбулося об'єднання кафедри геоінформаційних систем та кафедри землепорядкування і кадастру в одну кафедру під назвою кафедра геодезії та землепорядних технологій. З метою посилення аерокосмічних досліджень в НАУ та їх використання для економічної та військової розвідки територій в 2007 р. була створена кафедра аерокосмічної геодезії, завідувачем якої став доктор фізико-математичних наук, професор Железняк О.О.

На даний час кафедра входить до складу Навчально-наукового інституту екологічної безпеки НАУ. В останні роки кафедра суттєво оновила навчальні плани за рахунок впровадження нових дисциплін з метою більш чіткої структуризації геоінформаційних систем та їх використання в різних галузях науки і техніки. Для цього в навчальний процес введені дисципліни, які підвищують фундаментальну підготовку студентів в галузі розробки і впровадження геоінформаційних систем для управління територіями та ефективного використання наявних земельних ресурсів, оптимізації роботи транспорту і прийняття раціональних управлінських рішень.

Кафедра аерокосмічної геодезії (випускова кафедра) має потужний штатний професорсько-викладацький склад. На кафедрі працюють 4 професори, доктори наук, та 11 кандидатів наук, з них 6 мають вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника).

Високий рівень підготовки фахівців забезпечують професори кафедри Железняк О.О., Жаворонкова Г.В., Зацерковний В.І. та Зелик Я.І. 93 % від загальної кількості науково-педагогічних працівників кафедри складають викладачі з науковими ступенями та званнями. Частина викладачів, зайнятих на постійній основі, становить 60 %.

Випускова кафедра забезпечує навчальний процес для освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Навчальна робота проводиться у відповідності до плану роботи кафедри.



Викладання навчальних дисциплін усіх блоків навчального плану забезпечують висококваліфіковані науково-педагогічні працівники, які мають наукові ступені та вчені звання, що відповідають ліцензійним та акредитаційним вимогам. Склад кафедр і характеристика науково-педагогічного складу освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» наведено у табл. 1.

Під керівництвом завідувача кафедри професора Железняка О.О. працюють 2 аспіранти та 7 захистили кандидатські дисертації. До наукової роботи залучаються студенти кафедри, які здобувають наукові результати, доповідають їх на наукових, науково-практичних конференціях та публікують у фахових виданнях.

На кафедрі аерокосмічної геодезії за наказом Міністерства освіти і науки України №793 від 04.07.2014 р. діє спеціалізована вчена рада К 26.062.13 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальностями: 01.03.01 «Астрометрія і небесна механіка», 05.07.12 «Дистанційні аерокосмічні дослідження».

Кафедрою аерокосмічної геодезії випускається науковий журнал «Вісник Астрономічної школи», який згідно постанови ВАК України від 23.02.2011 р. № 1-05/2 є фаховим в галузі астрономії, астрофізики, космічних досліджень, геодезії та індексується наукометричними базами Index Copernicus, NASA Astrophysics Data System (ADS), Google Scholar, Universal Impact Factor.

Кваліфікація кадрового складу кафедри аерокосмічної геодезії Національного авіаційного університету дозволяє забезпечити прийнятний рівень підготовки студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», що акредитується.

Таблиця 1

**СКЛАД КАФЕДР І ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО СКЛАДУ,**  
що працює за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології»  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
Національний авіаційний університет

| № пор. | Найменування кафедр (предметної комісії)       | Професорсько-викладацький склад, осіб % | З них працюють                   |                              |   |               |                                  |                              |   |               |
|--------|--|---|----------------------------------|------------------------------|---|---------------|----------------------------------|------------------------------|---|---------------|
|        |  |   | на постійній основі              |                              |   | сумісники     |                                  |                              |   |               |
|        |  |   | у тому числі                     |                              | Разом, осіб %                                 | у тому числі  |                                  | Разом, осіб %                |   |               |
|        |  |   | доктори наук, професори, осіб /% | канд. наук, доценти, осіб /% | без наукових ступенів і вчених звань, осіб /% | Разом, осіб % | доктори наук, професори, осіб /% | канд. наук, доценти, осіб /% | без наукових ступенів і вчених звань, осіб /% | Разом, осіб % |
| 1.     | Кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики | 1 / 8,3%                                | -                                | 1/100 %                      | -   | 1/100 %       | -                                | -                            | -   | -             |
| 2.     | Кафедра аерокосмічної геодезії                 | 11/91,7 %                               | 2/25,0 %                         | 5/62,5 %                     | 1/12,5%                                       | 8/100%        | 2/66,7 %                         | 1/33,3 %                     | -   | 3/100%        |

Голова експертної комісії

Зазуляк П.М.



**Висновок:** Експертна комісія дійшла висновку, що всі установчі документи представлені в повному обсязі. Оригінали усіх засновницьких документів, матеріали акредитаційного аналізу за переліком, обсягом та повнотою відповідають державним вимогам щодо акредитації освітньо-професійної програми «**Геоінформаційні системи і технології**» спеціальності 193 «**Геодезія та землеустрій**» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

## **2. Формування контингенту здобувачів вищої освіти**

Формування контингенту студентів розпочинається з початку нового навчального року. Науково-педагогічні працівники університету зустрічаються з майбутніми випускниками шкіл, коледжів, ліцеїв, відвідуючи навчальні заклади, ярмарки професій, а також організують Дні відкритих дверей. Форми та методи профорієнтаційної роботи різні, робота проводиться на рівні адміністрації університету, приймальної комісії, кафедри.

Профорієнтаційна робота на кафедрі аерокосмічної геодезії проводиться відповідно до затвердженого плану, а саме:

1. На першому в навчальному році засіданні кафедри проводиться аналіз результатів проведеної профорієнтаційної роботи та набору на 1 курс;
2. На кафедрі призначений відповідальний за проведення профорієнтаційної роботи, складено графік профорієнтаційних зустрічей протягом року; відповідні профорієнтаційні заходи включені до індивідуальних планів роботи науково-педагогічних працівників;
3. Створено презентаційний матеріал про кафедру; науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у роботі з абітурієнтами в приймальній комісії під час вступної кампанії;
4. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у Дні відкритих дверей НАУ та Навчально-наукового інституту екологічної безпеки;
5. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у профорієнтаційних заходах, що організуються Інститутом неперервної освіти НАУ.

Для організації роботи з прийому студентів кожен рік формується приймальна комісія, яка працює згідно з Положенням про приймальну комісію та правилами прийому до університету. Ці документи розроблені відповідно до Закону України «Про вищу освіту», інших законодавчих і нормативних документів. Прийом до університету на різні освітні ступені вищої освіти проводиться за рахунок: коштів державного бюджету України – за державним замовленням; коштів юридичних та фізичних осіб. Ліцензійний обсяг підготовки студентів освітнього ступеню «Магістр» освітньо-професійної програми «**Геоінформаційні системи і технології**» спеціальності 193 «**Геодезія та землеустрій**» – 15 осіб денної форми навчання та 15 осіб – заочної форми навчання.

З метою забезпечення набору студентів використовуються різні форми і методи профорієнтаційної роботи: освітні виставки, рекламні ролики,



публікації в засобах масової інформації. Показники формування відображено у таблиці 2.

**Висновок:** Експертна комісія встановила, що формування контингенту здобувачів вищої освіти в Національному авіаційному університеті проводиться на належному рівні. Зміст, форми і методи профорієнтаційної роботи, а також якісні та кількісні показники прийому абітурієнтів сприяють забезпеченню належного рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня.

Таблиця 2

**ПОКАЗНИКИ ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ**  
освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
(по денній/заочній формі навчання)

| № пор.   | Показник  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| 1.   | Ліцензований обсяг підготовки (денна/заочна форма)  | 15/15 | 15/15 | 15/15 | 15/15 |
| 2.   | Прийнято на навчання, всього (осіб)   |       |       |       |       |
|  | • денна форма   | 12    | 9     | 15    | 12    |
|  | в т.ч. за держзамовленням:  | 11    | 9     | 15    | 10    |
|  | • заочна форма  | -     | -     | -     | -     |
|  | в т.ч. за держзамовленням:  | -     | -     | -     | -     |
|  | • нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою                              | 1     | 2     | 2     | 1     |
| • таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію             | -   | -     | -     | -     |       |
| • зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку | -   | -     | -     | -     |       |
| 3.   | Подано заяв за формами навчання   |       |       |       |       |
|  | • денна   | 12    | 9     | 27    | 16    |
|  | • інші форми навчання (заочна)  | -     | -     | -     | -     |
| 4.   | Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:  |       |       |       |       |
|  | • очна форма  | 1,0   | 1,0   | 1,8   | 1,6   |
|  | • інші форми навчання (заочна)  | -     | -     | -     | -     |
| 5.   | Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на |       |       |       |       |
|  | • денну форму   | -     | -     | -     | -     |
|  | • інші форми (вказати, за якою формою)  | -     | -     | -     | -     |

Голова експертної комісії



Зазуляк П.М.



### 3. Зміст підготовки фахівців

Національний авіаційний університет широко застосовує в навчальному процесі новітні освітні технології. Зокрема, на виконання першочергових завдань, що випливають зі 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.

Навчальні та робочі навчальні плани підготовки фахівців освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» 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 фахівців освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за денною формою навчання складає 1 рік 6 місяців.

Програма підготовки магістра передбачає такі цикли дисциплін та розподіл їх змісту:

- цикл загальної підготовки – 210 академічних годин (7 кредитів);
- цикл професійної підготовки – 2460 академічних годин (82 кредити).

До циклу загальної підготовки вищого навчального закладу включено дисципліни «Ділова іноземна мова» та «Методи оцінки землі та нерухомості».

До циклу професійної підготовки включено дисципліни: «Аерокосмічні методи моніторингу довкілля», «Планування та управління ГІС-проектами», «Програмування в ГІС», «Методологія наукових досліджень», «ГІС в управлінні територіями», «Геологістика», «Аерокосмічні знімальні системи», «Спектрофотометрія ландшафтів», «Основи теорії розпізнавання образів», «Геодезична гравіметрія», «Гравіметрична розвідка територій», «Гравіметрично-геодезичні вишукування», «Геостатистика», «Геосистемний аналіз», «Методи обробки просторових даних».

Складовою циклу професійної підготовки є практики, які тісно пов'язані з навчальним процесом та продовжують його у виробничих умовах. Основною метою практики є поглиблення та закріплення знань, набутих протягом навчання, розвиток навичок самостійного вирішення практичних завдань, пов'язаних із спеціальністю та набуття досвіду наукової та управлінської роботи, що є важливим етапом підготовки фахівців зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».



Дисципліни всіх циклів спрямовані на отримання як загальнотеоретичних знань, так і практичних вмінь в сфері геодезії, землеустрою, геоінформаційних систем та дистанційного зондування Землі.

Таким чином, у навчальних планах підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» реалізуються всі цикли підготовки цього освітнього ступеня, зміст дисциплін відображає сучасні тенденції в сфері геодезії, землеустрою, геоінформаційних систем і технологій.

Робочі навчальні програми з усіх дисциплін розроблені у відповідності з вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМС). Всі види навчального процесу проводяться згідно вимог КМС у відповідності до робочих навчальних програм та «Положення про організацію навчального процесу».

**Висновок.** Навчальний процес у Національному авіаційному університеті здійснюється згідно затвердженої в установленому порядку освітньо-професійної програми, навчальних планів, вимог нормативних та навчально-методичних документів вищої освіти. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні відповідає встановленим вимогам.

#### **4. Організаційне та навчально-методичне забезпечення навчально-виховного процесу**

Навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» включає освітньо-професійну програму, навчальні та робочі навчальні плани, навчально-методичні комплекси з навчальних дисциплін. У навчально-методичному забезпеченні реалізовані принципи безперервної підготовки студентів у сфері геоінформаційних систем і технологій. Навчальний процес організовано згідно діючого законодавства та нормативних вимог Міністерства освіти і науки України.

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 «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

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. Усі матеріали відповідають нормативним вимогам.

Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою за дисциплінами навчальних планів підготовки магістрів 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.

На кафедрі аерокосмічної геодезії створена та постійно поповнюється власна бібліотека фахової літератури.

У навчальному процесі активно застосовуються сучасні технології навчання: інтерактивні лекції, пошукова методика здобуття знань, проектна робота, ділова гра, 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 кафедри та підключення кафедри до мережі INTERNET забезпечують гідні умови для ефективної підготовки студентів до навчальних занять, курсового та дипломного проектування.

Самостійна робота студентів забезпечена необхідними дидактичними матеріалами. Відповідні методичні матеріали розміщені на веб-сторінці кафедри.

Стан навчально-методичного забезпечення навчального процесу з кожної дисципліни робочого навчального плану освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» відповідає нормативним критеріям акредитації за відповідним освітнім ступенем вищої освіти.

**Висновок.** Стан організаційного, навчально-методичного і інформаційного забезпечення навчального процесу здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня відповідає нормативним вимогам.

## **5. Кадрове забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти**

Діяльність майбутніх випускників пов'язана з професійною сферою геодезії, землепорядкування, геоінформаційних систем і технологій. Зазначений вид професійної діяльності вимагає від фахівців високого



інтелектуального розвитку та відповідного рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок у галузі геодезії та землеустрою. Вимоги сучасного ринку праці визначають потребу у високому рівні професорсько-викладацького складу, що згідно навчального та робочого навчального планів забезпечує підготовку магістрів освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на випусковій кафедрі аерокосмічної геодезії.

Частка лекційних годин, що викладаються науково-педагогічними працівниками за основним місцем роботи, які мають науковий ступінь та/або вчене звання, складає 100% (норматив 50 %). У тому числі працівниками, які мають науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора, викладається 59% лекційних годин (норматив 25 %).

Загальна характеристика науково-педагогічного складу кафедри аерокосмічної геодезії та тієї його частини, що обслуговує освітньо-професійну програму «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» згідно навчального плану, наведена в таблиці 3.

Всі викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації у провідних вищих навчальних закладах України згідно плану підвищення кваліфікації, серед них – Головна астрономічна обсерваторія НАН України, «Norplan» in Abu Dabi, United Arab Emirates, Державний економіко-технологічний університет транспорту, Київський національний університет будівництва і архітектури, Національний університет «Одеська юридична академія».

Таким чином, професорсько-викладацький склад випускової кафедри аерокосмічної геодезії, що забезпечує підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», має високу кваліфікацію і відповідає вимогам підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр».

**Висновок.** Кадрове забезпечення кафедри аерокосмічної геодезії відповідає вимогам провадження освітньої діяльності щодо підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за другим (магістерським) рівнем.



Таблиця 3

**КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
**підготовки фахівців**  
**за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології»**  
**спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**

| № пор.  | Показники  | Значення показників                 |
|---|--|-------------------------------------|
| 1   | 2  | 3                                   |
| <i>I. Загальна характеристика професорсько-викладацького складу, який обслуговує освітньо-професійну програму «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»</i>            |  |                                     |
| 1.  | Чисельність ПВС (фізичних осіб).   | 11                                  |
|   | з них:   |                                     |
|   | - докторів наук і (або) професорів, осіб (%)   | 4 (37%)                             |
|   | - кандидатів наук і (або) доцентів, осіб (%)   | 6 (55%)                             |
|   | - осіб, зайнятих на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва, осіб (%)                            | 8 (73%)                             |
|   | - частка викладачів пенсійного віку, осіб (%)  | 3 (27%)                             |
| <i>II. Характеристика професорсько-викладацького складу випускової кафедри, який обслуговує освітньо-професійну програму «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»</i> |  |                                     |
| 1.  | Науковий ступінь та/або вчене звання завідувача кафедри  | Д.ф.-м.н., професор                 |
| 2.  | Чисельність ПВС (фізичних осіб),   | 13                                  |
|   | з них:   |                                     |
|   | докторів наук і (або) професорів, осіб (%)   | 4 (33,3 %)                          |
|   | кандидатів наук і (або) доцентів, осіб (%)   | 7 (58,3 %)                          |
|   | осіб, зайнятих на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва, осіб (%)                              | 9 (75,0 %)                          |
|   | осіб, науково-педагогічна спеціальність (кваліфікація) яких відповідає дисциплінам, що вони викладають, осіб (%) | 13 (100,0 %)                        |
|   | частка викладачів пенсійного віку, осіб (%)  | 3 (25,0 %)                          |
| 3.  | Загальна кількість ставок за штатним розписом,   | 9,75 (1 семестр)<br>9,5 (2 семестр) |
|   | з них:   |                                     |
|   | професорів   | 2,5 (1 семестр)<br>2,25 (2 семестр) |
|   | доцентів   | 6                                   |
|   | викладачів, асистентів   | 1,25                                |
|   | Кількість сумісників, всього   | 3                                   |
|   | - докторів наук, професорів, осіб (%)  | 2 (67%)                             |
| 4.  | - кандидатів наук, доцентів, осіб (%)  | 1 (33%)                             |
|   | - науково-педагогічних працівників ВНЗ (внутрішнє сумісництво), осіб (%)   | -                                   |
|   | - зовнішніх науково-педагогічних працівників, осіб (%)   | 3 (100%)                            |
| 5.  | Кількість викладачів, які мають педагогічний стаж:   |                                     |
|   | менше 5 років, осіб (%)  | 5 (38%)                             |



Закінчення табл. 3

| 1  | 2   | 3                          |
|----|---|----------------------------|
|    | більше 5, але менше 10 років, осіб (%)  | 1 (8%)                     |
|    | більше 10 років, осіб (%)   | 7 (54%)                    |
| 6. | Кількість викладачів (за останні 5 років) які:<br>а) прийняті на посади<br>з них:<br>- докторів наук, професорів, осіб<br>- кандидатів наук, доцентів, осіб<br>- випускників аспірантури, осіб<br>- магістрів, осіб | 14<br><br>5<br>5<br>1<br>2 |
|    | б) звільнились з посад з різних причин<br>у т.ч.:   | 13<br><br>5<br>5           |
| 7. | Кількість викладачів, які підвищували свою кваліфікацію за останні 5 років, осіб (%).   | 13 (100%)                  |
|    | у тому числі шляхом:  |                            |
|    | - захисту докторської дисертації  | 1 (8%)                     |
|    | - захисту кандидатської дисертації  | 2 (15%)                    |
|    | - стажування за кордоном  | 1 (8%)                     |
|    | - стажування в інших ВНЗ  | 4 (31%)                    |
|    | - здобуття вищої освіти за спеціальностями  | -                          |
|    | - проходження курсів підвищення кваліфікації  | 5 (38%)                    |
|    | - інші варіанти підвищення кваліфікації   | -                          |
| 8. | Частка штатних викладачів, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %   | 100%                       |

## 6. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу

Кафедра аерокосмічної геодезії є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту екологічної безпеки (ННІЕБ), що розташований в корпусах № 3, 4, 5 та 12 НАУ. Санітарно-технічний стан інституту загалом відповідає встановленим вимогам.

Площа приміщень для занять на 1-го студента денної форми навчання становить 10,56 кв.м, при нормативі 10 кв.м.

В ННІЕБ своєчасно, для підтримки приміщень в належному стані, та регулярно проводяться як капітальні, так і косметичні ремонти.

Санітарно-технічний стан ННІЕБ відповідає встановленим вимогам.

Для забезпечення навчального процесу ННІЕБ має в своєму складі:

- 54 навчальних аудиторій та лабораторій;
- 13 лекційних аудиторій;



- 5 комп'ютерних класів;
- 2 мультимедійні аудиторії.

Основу комп'ютерного парку ННІЕБ становлять комп'ютери на базі процесорів Pentium Dual CPUE2160 1.8GHz (RAM 2 Gb, HDD 120 Gb, SVGA), Intel Celeron 2,53 GHz (RAM 512 Mb, HDD 80 Gb, CD-ROM, SVGA). Технічні характеристики комп'ютерів дають змогу без обмежень використовувати їх у навчальному процесі та автоматизації навчально-методичної роботи.

Фізичне виховання студентів ННІЕБ і спортивні заходи відбуваються на майданчиках і спортивних залах спортивного комплексу НАУ.

Кафедра аерокосмічної геодезії має такі приміщення для науково-педагогічного персоналу:

1. Викладацька 3.508 загальною площею 55.24 кв.м.
2. Кабінет завідувача кафедри 3.524 загальною площею 34.12 кв.м.

Кафедра аерокосмічної геодезії має такі приміщення для занять студентів:

1. Комп'ютерний клас 3.506 загальною площею 70.17 кв.м.
2. Навчальна аудиторія 3.507 загальною площею 53.85 кв.м.
3. Навчальна лабораторія 3.509 загальною площею 70.13 кв.м.

Зазначені приміщення укомплектовані сучасними меблями, приладами, комп'ютерною та оргтехнікою для науково-педагогічної роботи. 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.

Університет має 12 власних гуртожитків, житлова площа яких близько 71 тис. кв. м. На одного студента гуртожитку припадає 6,0 кв. м. житлової площі, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Харчування студентів забезпечується їдальнею на 710 місць, буфетами і кафе загальною кількістю 500 місць.

НАУ має оздоровчий комплекс, який складається з санаторію-профілакторію і медичного центру, які розташовані на території університету.

Університет володіє п'ятьма спортивними залами, загальна площа яких близько 4.5 тис. м<sup>2</sup>. Крім того, має кілька спортивних споруд: стадіон, спортивні майданчики, корти, а також плавальний басейн та яхтовий клуб, де постійно працюють різноманітні спортивні секції.

**Висновок.** В університеті постійно проводиться робота з удосконалення матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, забезпечення його учасників навчальними приміщеннями, спортивними майданчиками, меблями, обладнанням, необхідними засобами навчання, а наявна матеріально-технічна база університету відповідає вимогам провадження освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за другим (магістерським) рівнем.

Голова експертної комісії



Зазуляк П.М.



## **7. Якість підготовки, міжнародні зв'язки та працевлаштування випускників**

З метою перевірки якості теоретичної та практичної підготовки фахівців, на підставі розпорядження проректора НАУ, у лютому та жовтні 2017 року, відповідно «Методичних рекомендацій з організації та проведення ректорського контролю якості підготовки фахівців» (Київ, НАУ, 2000), було проведено вимірювання залишкових знань та вмінь студентів з навчальних дисциплін, повне вивчення яких закінчилося відповідно у непарному та парному семестрах 2016-2017 н.р. у студентів відповідно 5-го та 6-го курсу освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Виконувалися комплексні контрольні роботи (ККР) студентами групи 509 з 4-х дисциплін професійної підготовки: «Аерокосмічні методи моніторингу довкілля», «Планування та управління ГІС-проектами», «Геологістика», «Аерокосмічні знімальні системи»; студентами групи 609 з 2-х дисциплін загальної підготовки: «Ділова іноземна мова», «Методи оцінки землі та нерухомості». Аналіз виконання ККР показав достатньо добрий рівень знань з зазначених дисциплін.

### **Абсолютна успішність:**

#### *Дисципліни загальної підготовки*

Ділова іноземна мова – 100,00% (14 з 14 студентів)

Методи оцінки землі та нерухомості – 100,00% (15 з 15 студентів)

#### *Дисципліни професійної підготовки*

Аерокосмічні методи моніторингу довкілля – 100,00% (15 з 15 студентів)

Планування та управління ГІС-проектами – 100,00% (15 з 15 студентів)

Геологістика – 100,00% (14 з 14 студентів)

Аерокосмічні знімальні системи – 100,00% (15 з 15 студентів)

### **Якість успішності:**

#### *Дисципліни загальної підготовки*

Ділова іноземна мова – 92,86% (13 з 14 студентів)

Методи оцінки землі та нерухомості – 60,00% (9 з 15 студентів)

#### *Дисципліни професійної підготовки*

Аерокосмічні методи моніторингу довкілля – 46,67% (7 з 15 студентів)

Планування та управління ГІС-проектами – 73,33% (11 з 15 студентів)

Геологістика – 92,86% (13 з 14 студентів)

Аерокосмічні знімальні системи – 86,67% (13 з 15 студентів)

### **Середній бал:**

#### *Дисципліни загальної підготовки*

Ділова іноземна мова – 4,6

Методи оцінки землі та нерухомості – 4,1

#### *Дисципліни професійної підготовки*

Аерокосмічні методи моніторингу довкілля – 3,5

Планування та управління ГІС-проектами – 4,1

Геологістика – 4,6

Аерокосмічні знімальні системи – 4,5



Успішність студентів за підсумками літньої екзаменаційної сесії 2016-2017 навчального року (для ОС «Магістр») відповідає державним вимогам.

В університеті діє трирівнева система контролю навчально-виховного процесу: кафедра – дирекція – ректорат.

На рівні ректорату контроль якості підготовки здійснюється відповідно до «Методичних рекомендацій з організації та проведення ректорського контролю якості підготовки фахівців» (КМУЦА, 2000 р. – 36 с.).

Навчально-методичним управлінням університету запроваджена чітка система контролю організації навчального процесу з боку його співробітників.

Дирекція Навчально-наукового інституту екологічної безпеки здійснює контроль навчально-виховного процесу за такими напрямками:

1. Контроль відвідування занять директором інституту та його заступниками;
2. Перевірка організації та якості самостійної роботи студентів;
3. Перевірка різних форм державної атестації студентів: іспитів, заліків, захист звітів за підсумками практик, захисту курсових і дипломних робіт;
4. Систематичні перевірки стану навчально-методичного забезпечення навчального процесу на кафедрах.

Вказані питання систематично обговорюються на засіданнях вченої ради Навчально-наукового інституту екологічної безпеки, адміністративних нарадах завідувачів кафедр, засіданнях науково-методично-редакційної ради інституту.

На випусковій кафедрі основними формами контролю навчально-виховного процесу є наступні:

1. Відвідування завідувачем кафедри занять викладачів;
2. Контроль організації та проведення самостійної роботи та практик студентів;
3. Контроль виконання викладачами індивідуальних планів;
4. Періодичне проведення показових та відкритих занять викладачами кафедри;
5. Взаємне відвідування занять викладачами кафедри;
6. Поточний, модульний та семестровий контроль знань студентів.

Результати всіх цих основних форм контролю за організацією навчально-виховного процесу систематично обговорюються на засіданнях кафедри.

Система організаційних, методичних та інших заходів, що регулюють навчальний процес у сфері виконання студентами курсових та дипломних робіт, забезпечується провідними науково-педагогічними працівниками кафедри і має за мету реалізацію змісту і якості вищої освіти у Національному авіаційному університеті відповідно до чинних стандартів.

Курсове проектування проводиться в відповідності з методичними рекомендаціями щодо проведення курсового проектування, розробленими кафедрою, які зберігаються у електронному інституційному репозиторії НАУ.



Тематика курсових робіт відповідає вимогам змістовних модулів освітньо-професійної програми та спеціальності, за якою готуються фахівці.

Захист курсових робіт проводиться на випусковій кафедрі відповідно до діючого положення комісією в складі завідувача кафедри та 2-3 науково-педагогічних працівників. Тематика курсових робіт регулярно актуалізується. Для виконання курсової роботи кожен студент отримує індивідуальне завдання. Результати курсового проектування обговорюються на засіданнях кафедри, приймаються рішення щодо підвищення його ефективності та якості.

Постійно ведеться робота над удосконаленням формулювання тем дипломних та курсових робіт. При цьому враховується їх актуальність, практичне значення, відповідність профілю спеціальності. Керівництво курсовим та дипломним проектуванням здійснюють професори та доценти випускових кафедр.

На кафедрі проводиться цілеспрямована робота по підвищенню якості виконання курсових робіт. Вони складаються із теоретичної та практичної частин і містять результати власного дослідження, здійсненого студентом.

Виконання курсової роботи готує студента до рішення більш складної задачі – виконання та захисту дипломної роботи, що є важливою складовою підготовки фахівця.

Студенти виконують дипломні роботи під керівництвом провідних доцентів та професорів випускової кафедри. Темі робіт містять наукову новизну, а також мають теоретичне та практичне значення для підготовки фахівців в сфері геодезії, землеустрою, геоінформаційних систем.

Організація консультацій з виконання дипломних робіт здійснюється в обсягах та термінах, які забезпечують його ефективність. Хід виконання студентами дипломних робіт регулярно розглядається на засіданнях кафедри. Тематика дипломних робіт відповідає напрямку підготовки фахівців і, за відгуками ДЕК, є актуальною.

Підвищення рівня та якості виконання дипломних робіт досягається за рахунок:

1. Підвищення науково-педагогічної кваліфікації керівників дипломних робіт;
2. Вибору актуальних тем, що мають теоретичне та практичне значення;
3. Постійного обговорення результатів дипломного проектування на засіданнях кафедри;
4. Контролю з боку завідувача кафедри;
5. Перевірці текстів дипломних робіт на плагіат.

Науково-дослідна та переддипломна практики студентів освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» Національного авіаційного університету проводиться за навчальним планом, згідно з затвердженими програмами практик у визначений термін. При укладанні програм практики кафедра аерокосмічної геодезії керувалась вимогами чинного «Положення про проведення навчальної та виробничої практики студентів у вищих навчальних



зкладах України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 року № 93, «Положення про проведення практики студентів у вищих навчальних закладах України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 7 червня 1996 року та «Положення про організацію та проведення практик студентів», розробленого і схваленого методичною радою НАУ 19 жовтня 2000 р.

Науково-дослідна практика є важливою складовою програми підготовки магістра освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» і має на меті систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування у студентів початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи, дослідження та експериментування.

Сутність науково-дослідної практики полягає у залученні студентів-магістрантів до самостійної дослідницької роботи, ознайомленні з методикою проведення науково-дослідної роботи в університетах і спеціалізованих інститутах.

Основними напрямками науково-дослідної практики є дослідження у сфері геодезії, землеустрою, вдосконалення володіння геоінформаційними технологіями та управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки.

Науково-дослідна практика відповідає напряму наукових досліджень студента магістратури. Під час такої практики надається можливість використати нові методи та отримати необхідні результати досліджень, що їх проводить студент при написанні дипломної роботи. Випускова кафедра здійснює закріплення студентів за базами практики, призначає керівників практики від НАУ, що оформлюється наказом ректора університету. Списки студентів-практикантів та керівників надаються базам практики не пізніше, ніж за один місяць до початку практики.

Основні задачі науково-дослідної практики:

- закріплення і поглиблення студентами теоретичних і практичних знань, одержаних за навчальним планом освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»;
- проведення науково-дослідної роботи в наукових підрозділах установ проходження НДП, збір матеріалів для підготовки магістерської роботи;
- перевірка здатності прийняття самостійних рішень під час виконання конкретної роботи в реальних умовах.

Переддипломній практиці студентів ОС «Магістр» належить провідна роль у професійному становленні студентів як висококваліфікованих фахівців. Практика поєднує теоретичну підготовку майбутніх фахівців з їх практичною діяльністю на базах проходження практики, забезпечуючи практичне пізнання закономірностей та принципів професійної діяльності, оволодіння способами її організації. Специфікою переддипломної практики є те, що вона проводиться в умовах, адекватних умовам самостійної професійної діяльності.



Метою переддипломної практики є формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

Переддипломна практика передує дипломному проектуванню і є завершальним етапом професійної підготовки студента. Керівник практики від університету є основним організатором практики студентів. Керівник від бази практики разом з керівниками практики від університету здійснює контроль за проходженням студентами переддипломної практики. Зміст переддипломної практики, обов'язки керівників та студентів детально розписані у програмі переддипломної практики.

У кінці терміну практики студенти оформлюють письмовий звіт про виконання її програми та індивідуальних завдань. Для узагальнення матеріалу, напрацьованого студентами під час практики, і підготовки звіту передбачений час у її останні два-три дні.

Звіт з практики перевіряється її керівниками, доповнюється відгуком від бази практики і повертається студентові для підготовки до захисту. Звіт з практики захищається студентом в комісії, що призначається завідувачем кафедри.

Організації самостійної роботи студентів на випусковій кафедрі приділяється постійна увага. За навчальним планом для кожної дисципліни передбачений певний ліміт часу на самостійну роботу студента. Зміст та обсяг самостійної роботи студента визначені у робочій навчальній програмі з дисципліни.

Кафедра аерокосмічної геодезії проводить міжнародну діяльність у галузі небесної механіки, космічної геодезії, спектрофотометрії ландшафтів, аерокосмічного знімання, фотополяриметрії планетних поверхонь, геоінформатики, теорії і практики прийняття управлінських рішень. Виходячи з напрямку діяльності кафедра співпрацює з Міжнародним астрономічним союзом, Міжнародним геодезичним і геофізичним союзом, Міжнародною академією астронавтики, а також з університетами та науковими установами різних країн, зокрема: Ягелонський університет (Польща), Белградський університет (Сербія), Грацький університет (Австрія), Єнський університет імені Фрідріха Шиллера (Німеччина), Санкт-Петербурзький університет (Росія), Національний університет Узбекистану, NASA (США), Space Science Institute (США), Institute of Space Technology (Пакистан), Шамахінська астрофізична обсерваторія (Азербайджан), Абастуманська астрофізична обсерваторія (Грузія), Пулковська астрономічна обсерваторія (ГАО РАН, Росія), Державний астрономічний інститут імені Штернберга (МДУ, Росія).

Випускники кафедри працюють на підприємствах, що пов'язані з використанням земельних ресурсів, територіально-геодезичних службах, службах розвідки СБУ і Міністерства оборони України, логістичних підприємствах, які створюють геоінформаційні системи пасажирських і транспортних потоків, підприємствах, які займаються аерокосмічною



зйомкою і створенням цифрових ортофотокарт, астрономічних обсерваторіях та інститутах.

**Висновок:** Показники екзаменаційних сесій, що передували акредитації, та порівняльні результати виконання здобувачами вищої освіти комплексних контрольних робіт з дисциплін дозволяють зробити висновок, що рівень здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» відповідає вимогам провадження освітньої діяльності за другим (магістерським рівнем).

Здобувачі вищої освіти університету готові виконувати свої професійні обов'язки та будуть користуватися попитом на ринку праці.

## 8. Характеристика наукової діяльності та роботи аспірантури

Наукова діяльність кафедри аерокосмічної геодезії здійснюється за такими основними напрямками та темами:

– фотометричне моделювання поверхні Землі та Місяця аерокосмічними методами

– новітні космічні технології вивчення земної поверхні;

– самоорганізація геосистем;

– глобальні циклічні явища в геосистемах, породжені взаємодією Землі з космічними тілами;

– особливості динаміки самогравітуючих систем;

– методи аналізу стохастичної геонамічної інформації.

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками кафедри аерокосмічної геодезії опубліковано понад 280 наукових праць, в тому числі 9 монографій, 3 навчальні посібники з грифом МОНУ, 31 закордонна публікація (з них 8 – у виданнях, що входять до бази даних Scopus). Протягом останніх 5 років науково-педагогічні працівники кафедри стали авторами та співавторами 3 навчальних посібників (всі з грифом МОНУ) та отримали 2 патенти. Кафедра аерокосмічної геодезії виконала або виконує наступні НДР:

1. № 57/10.01.04 «Динаміка речовини в несиметричних гравітаційних полях». Термін виконання: 01.12.2009 – 30.11.2012.
2. № 58/10.01.04 «Дешифрування і спектрофотометрія ландшафтів». Термін виконання: 01.12.2009 – 30.11.2012.
3. № 104/10.02.06 «Геоінформаційна система пасажирсько-транспортної взаємодії мегаполісів з прилеглими територіями». Термін виконання: 02.09.2013 – 31.08.2016.
4. № 34/10.02.06 «Фотометричне моделювання поверхні Землі та Місяця аерокосмічними методами». Термін виконання: 01.09.2017 – 30.06.2020.

Основними формами науково-дослідної роботи студентів на кафедрі аерокосмічної геодезії є наукова робота в студентських наукових гуртках кафедри, участь в науково-практичних конференціях, публікація тез доповідей



та наукових статей, участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук, стипендіальній програмі «ЗАВТРА.UA», участь в олімпіадах.

Студентські наукові гуртки, що діють на кафедрі аерокосмічної геодезії: «Дистанційні аерокосмічні дослідження», «Космічна фотограмметрія».

Результати науково-дослідної діяльності щорічно доповідаються студентами на міжнародних і всеукраїнських конференціях. Окрім апробації під час наукових доповідей на конференціях результати науково-дослідницької діяльності студентів публікуються в матеріалах конференцій та у наукових журналах.

На кафедрі аерокосмічної геодезії діє аспірантура за спеціальностями 01.03.01 «Астрометрія і небесна механіка», 05.07.12 «Дистанційні аерокосмічні дослідження».

**Висновок. Рівень науково-дослідної роботи викладачів та роботи аспірантів на кафедрі аерокосмічної геодезії, її організація та результати свідчать про наявність наукової бази для якісної підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» за другим (магістерським) рівнем.**

## 9. Загальні висновки і пропозиції експертної комісії

Експертна комісія відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 року за № 498-л в період з 17 по 19 січня 2018 року здійснювала акредитаційну експертизу освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти на кафедрі аерокосмічної геодезії Національного авіаційного університету. На підставі аналізу і перевірки поданих на акредитацію матеріалів комісія дійшла таких висновків:

- 1) робота з підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти здійснюється на належному рівні;
- 2) акредитаційні матеріали, подані на розгляд експертної комісії, представлені у повному обсязі;
- 3) стан кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, соціальна інфраструктура загалом відповідають встановленим вимогам до заявленого рівня підготовки;
- 4) освітньо-професійна програма, навчальний план, робочі програми дисциплін, методичне забезпечення навчального процесу, рівень та якість знань студентів відповідають встановленим кваліфікаційним вимогам;



- 5) навчальний заклад спроможний здійснювати освітню діяльність, пов'язану з підготовкою здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Подані у розпорядження експертної комісії оригінали документів, що характеризують Національний авіаційний університет, підтверджують можливість навчального закладу забезпечити підготовку здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Організація, планування та формування контингенту здобувачів вищої освіти за зазначеною спеціальністю здійснюється відповідно чинному законодавству без порушень.

Експертна комісія вважає за необхідне висловити зауваження та пропозиції, які не впливають на позитивне рішення щодо акредитації, але дозволяють поліпшити якість підготовки фахівців:

1. Активізувати роботу випускової кафедри щодо виконання бюджетних науково-дослідних та господарсько-договірних робіт із залученням студентів старших курсів.
2. Приділити особливу увагу підготовці науково-педагогічних працівників вищої кваліфікації, зокрема, кандидатів та докторів наук за науковими спеціальностями відповідно до спеціальності, що акредитується.
3. Продовжити роботу над зміцненням лабораторно-технічної бази випускової кафедри по оснащенню сучасною технікою. Розширити номенклатуру ліцензованого програмного забезпечення, що використовується при викладанні спеціальних дисциплін.

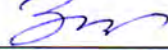



**Висновок:**

Експертна комісія вважає, що кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, а також якість підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти у Національному авіаційному університеті відповідає встановленим вимогам до підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» та забезпечує державну гарантію якості освіти.

Комісія вважає за можливе акредитувати Національний авіаційний університет на здійснення освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» на другому (магістерському) рівні вищої освіти з ліцензованим обсягом 20 осіб денної та 10 осіб заочної форм навчання.

19 січня 2018 року

Голова комісії  **Зазуляк Петро Михайлович**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри картографії та геопросторового моделювання Національного університету «Львівська політехніка»

Член комісії  **Кузін Наталія Василівна**, доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри землевпорядкування та кадастру Сумського національного аграрного університету

З висновками експертної комісії ознайомлений:

В.о. ректора Національного авіаційного університету



д.б.н., проф. Ісаєнко В.М.

Директор Навчально-наукового інституту екологічної безпеки



д.т.н., проф. Запорожець О.І.

Голова експертної комісії



Зазуляк П.М.



**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                    |
|---|---|--|--|
| <b>Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності</b>  |   |  |  |
| <b>У сфері вищої освіти</b>   |   |  |  |
| 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 | чотири особи, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них два доктори наук та професори | + одна особа, що має науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора |
| 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)   | +   | +  |  |
| Проведення 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                               | 100   | +50 |
| 2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора   | 25                               | 59  | +34 |
| 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                               | 17  | +2  |
| 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 | відпо-відають підпунктам 1-16 пункту 5 приміток (не менш 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   | +                                | +   |     |



| <b>Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| 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  | 70  |     |
| Провадження освітньої діяльності  |     |     |     |
| 6. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів  | +   | +   |     |
| <b>Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>  |     |     |     |
| 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  | +   | +   |     |



| <b>Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>  |                              |                        |                         |
|--|------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 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 | Сімнадцять найменувань | +дванадцять найменувань |
| 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)   | +                            | +                      |                         |
| Провадження 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                           | 60                     |                         |

\* За другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

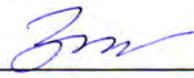



Порівняльна таблиця якісних характеристик підготовки  
здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр»  
освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

| Найменування показника (нормативу)   | Норматив за ОС «Магістр»         | Фактично | Відхилення фактичного значення показника від нормативного |
|--|----------------------------------|----------|---|
| 1  | 2                                | 3        | 4   |
| <b>Якісні характеристики підготовки фахівців</b>   |                                  |          |   |
| 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 загальної підготовки:  |                                  |          |   |
| 2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %   | 90                               | 100      | +10   |
| 2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %   | 50                               | 75,9     | +25,9   |
| 2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:  |                                  |          |   |
| 2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %   | Не передбачено навчальним планом |          |   |
| 2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %   |                                  |          |   |
| 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                               | 74,6     | +24,6   |
| 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 комісії  **Зазуляк Петро Михайлович**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри картографії та геопросторового моделювання Національного університету «Львівська політехніка»

Член комісії  **Кузін Наталія Василівна**, доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри землевпорядкування та кадастру Сумського національного аграрного університету

З висновками експертної комісії ознайомлений:

В.о. ректора Національного авіаційного університету  д.б.н., проф. Ісаєнко В.М.

Директор Навчально-наукового інституту екологічної безпеки  д.т.н., проф. Запорожець О.І.

Голова експертної комісії



Зазуляк П.М.