

**ВИСНОВОК  
ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ  
Міністерства освіти і науки України  
за результатами проведення акредитаційної експертизи  
освітньо-професійної програми  
«Системи аеронавігаційного обслуговування»  
підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності  
272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня) у  
Національному авіаційному університеті**

м. Київ

28 вересня 2018р.

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 07 вересня 2018 року за № 1419-л, експертна комісія у складі:

**Голова:** Завідувач кафедри систем управління літальними апаратами Національного аерокосмічного університету імені М.С.Жуковського «Харківський авіаційний інститут», кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

**Дергачов  
Костянтин  
Юрійович**

**Експерт:** Завідувач кафедри проектування та експлуатації електронних апаратів Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор фізико-математичних наук, професор

**Панченко  
Олександр  
Юрійович**

у період з 26 по 28 вересня 2018 р. здійснювала акредитаційну експертизу діяльності Національного авіаційного університету, пов'язану з підготовкою здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня).

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

Голова експертної комісії



К.Дергачов

**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**

Навчальним закладом комісії представлені такі засновницькі документи:

- Статут Національного авіаційного університету, прийнятий Конференцією трудового колективу 22 січня 2018 року та зареєстрований Міністерством освіти і науки України 08 лютого 2018 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 затверджена наказом Міністерство освіти і науки України від 22.05.2017 р. №108-л;
- 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 «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня), які акредитуються:

- навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня),
- освітньо-професійна програма «Системи аеронавігаційного обслуговування» другого рівня вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» другого (магістерського рівня);
- якісний склад Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій;
- 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

Національний авіаційний університет (НАУ) – один з найпотужніших та найвідоміших авіаційних вищих навчальних закладів світу, був заснований, як самостійний Київський авіаційний інститут 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 другого (магістерського рівня), 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, 1 факультет та військова кафедра, а також на правах відокремлених структурних підрозділів: Кіровоградська 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 11 власних гуртожитків, житлова площа яких – 70 тис. кв. м. На одного здобувача вищої освіти в гуртожитку припадає 6 кв. м. житлової площі, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Харчування здобувачів вищої освіти 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 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 2015 році університет отримав Сертифікат відповідності його системи менеджменту якості освітніх послуг та наукових досліджень міжнародному стандарту якості ISO 9001:2015.

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 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, професори та 776 кандидати наук, доценти. 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 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.

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 здобувачів вищої освіти. 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.

Ректором НАУ є 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.

Навчальний процес в інституті проводить висококваліфікований науково-педагогічний колектив з використанням інформаційних комп'ютерних технологій та практичною підготовкою на провідних підприємствах та в інститутах НАН України, підрозділах силових структур та інших організаціях. Після отримання диплому бакалавра студенти можуть здобути освітній ступінь магістра та продовжити навчання в аспірантурі.

В складі інституту також функціонують сертифіковані навчально-наукові центри та навчально-наукові лабораторії.

Навчальний процес проходить на комп'ютеризованих системах та сучасному лабораторному обладнанні з використанням мультимедійних і мережевих технологій, а також у спеціалізованих лабораторіях та тренажерних класах, створених спільно з провідними національними та зарубіжними компаніями, такими як Huawei, D-Link, TP-Link, Vodafone, ДП «Укрерорух», та іншими.

Науково педагогічний склад Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій:

- докторів наук – 35;
- кандидатів наук – 80;
- старших викладачів, викладачів, аспірантів – 47.

В Навчально-науковому інституті аеронавігації, електроніки та телекомунікацій працює 3 лауреати міжнародних та державних премій.

Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій має вагомі здобутки: розроблено значну кількість програмних продуктів та нових методів, видано понад 80 монографій, 300 підручників, посібників та інших навчальних матеріалів, 15 методик для промисловості України. Результати наукової роботи відображено у понад

4500 наукових статтях у закордонних та фахових виданнях, тезах доповідей на міжнародних конференціях і конгресах, охоронних документах. У інституті проведено 65 наукових семінари та конференції, із них 25 міжнародних. При інституті постійно діє науково-практичний семінар. 35 студентів стали призерами міжнародних, державних і галузевих олімпіад.

Керуючись нормативними документами з розвитку освіти України та освітньою орієнтацією НАУ, кафедра аеронавігаційних систем веде підготовку здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

В 1986 році наказом ректора №90/од. в складі факультету авіаційно-електронного обладнання (ФАРЕО) була організована кафедра Аеронавігаційних систем.

В 1987-2000 рр. співробітники кафедри, серед яких с.н.с. Харченко В.П., докт.техн.наук Г.Г.Косенко, докт.техн., професор Шутко М.О., канд.техн.наук, професор Паук С.М., канд.техн.наук, доцент Лазарев Г.М. та інші, виконували науково-дослідні роботи з проблем теорії і техніки радіонавігації, оптимізації точності багатопозиційних РНС, комплексної автоматизації РНС, централізації інформації існуючих бортових і наземних радіоелектронних систем, ширшому використанню бортових комплексних систем, які об'єднують інформацію від радіотехнічних та інших джерел, супутникових систем зв'язку. Значний обсяг робіт був пов'язаний з дослідженнями не тільки наземних радіоелектронних систем забезпечення польотів, а і бортових радіолокаційних засобів. Групою науковців – доцентами, кандидатами технічних наук Ф.Й Яновським, І.М.Барановим, П.М.Соколовим, С.М.Скворцовим були проведені теоретичні та експериментальні дослідження сигналів бортових радіолокаторів Х-діапазону, відбитих від хмар і гроз, які відкрили нові можливості покращити метеонавігаційні радіолокатори (МНРЛС) завдяки використанню нових алгоритмів обробки сигналів і нових методів індикації метеорологічної інформації.

В 80-х роках с.н.с. В.П.Харченко запропонував теоретичні засади, пов'язані з функціональним описом динамічних систем, методи визначення ефективності аеронавігаційних засобів при неявних та явних системних зв'язках для розв'язання задач структурно-параметричного синтезу радіоелектронних систем забезпечення польотів, у тому числі і систем посадки літальних апаратів. Задачі моніторингу та керування динамічними об'єктами включали в себе системні обмеження маневрених характеристик ЛА на рівні областей зв'язності, локалізацію фазових координат, побудову стохастичної послідовності подій та ситуацій в аеронавігаційній системі. Експериментально були досліджені властивості ергатичної системи "диспетчер - пілот-радіолокатор". Визначена ступінь нестабільності характеристик авіадиспетчерів і наявність їх фаз адаптації в процесі роботи.

В 90-х роках Ф.Й. Яновським була розроблена методика кількісної оцінки надійності виявлення турбулентності бортовими РЛС, яка використовувалася для оцінки вірогідності інформації звичайних некогерентних радіолокаторів "Емблема", "Гроза". Подальшим розвитком цих робіт був запропонований новий метод радіолокаційного виявлення турбулентності на основі вимірювання інтервалу кореляції обвідного імпульсного радіолокаційного сигналу. Відповідно до статистики, велика частина ударів блискавки в літаки траплялась в негрозових хмарах. Саме тому у 80-х роках дослідницький колектив кафедри вивчав можливість знайти зони підвищеної електричної активності в хмарах, які не могли розглядатися як грозові. В 1996 році проф. Яновський Ф.Й. був запрошений до Міжнародного дослідницького центру телекомунікацій та радіолокації при Делфтському технологічному університеті (Нідерланди). Був виконаний спільний проект "Дослідження нових методів радіолокаційного дистанційного зондування атмосфери". Ця робота пов'язана з проектом створення мобільного атмосферного радара (TARA), в ході виконання якої зроблено критичну оцінку технічних вимог до TARA, технічні вимоги щодо виявлення граду, зледеніння, підвищення електричної активності, виявлення і вимірювання турбулентності, блискавкової небезпеки, визначено потенціал доплерівського-поляриметричного радіолокатора для аналізу мікроструктури хмар і опадів.

На переломі XX і XXI століть науковці кафедри під керівництвом професора Харченка В.П. сконцентрували свої зусилля на розвиток аеронавігації як соціотехнічної системи, тобто системи особливої відповідальності. До такої системи висуваються особливі вимоги в контексті забезпечення необхідного рівня безпеки авіації (авіаційної безпеки та безпеки польотів), економічності, захисту інформації. Тому були розпочаті роботи, пов'язані з реалізацією в Україні міжнародних концепцій Free Flight, CNS/ATM, Cooperative ATS та розробкою принципово нових концепцій корпоративної навігації, багатоальтернативного моніторингу і керування ситуаціями повітряної обстановки, інтелектуалізації аеронавігаційних систем на основі штучного інтелекту. Завдяки цьому була створена Державна науково-технічна програма "Розвиток аеронавігаційного обслуговування України" Державного комітету України з питань науки та технології, а також програма конверсії "Комплексна цільова програма розробки та виробництва наземної та бортової апаратури для систем управління повітряним рухом цивільної авіації" Міністерства машинобудування, військово-промислового комплексу і конверсії України.

З 2009 року кафедра АНС входить до складу Інституту Аеронавігації НАУ

На кафедрі розроблена концепція розвитку майбутніх аеронавігаційних систем з використанням принципів та елементів штучного інтелекту. На її основі розроблена автоматизована інтелектуальна система прийняття рішень

(АІСПР) для автоматизації розрахунків безконфліктних планів руху транспортних об'єктів. Система має інтелектуальну підтримку для оптимізації потоку об'єктів, що забезпечує гарантований рівень безпеки руху. Створена АІСПР запатентована в Україні та за кордоном, успішно експлуатується в Державному підприємстві "Дельта-Лоцман" міста Миколаїв. За участю кафедри були розроблені елементи інтегрованих навігаційно-посадкових комплексів, що використовуються як штатне обладнання сучасних літаків українського виробництва: Ан-38-100, Ан-140 та Ан-74 ТК 300, які представляють Україну на глобальному ринку авіабудівної продукції. Інтегровані комплекси також розміщені на найпотужніших у світі транспортних літаках Ан-225 «Мрія» та Ан-124-100 «Руслан», військовому літаку МІГ-29 СМТ, вертольоті МІ-І71 АМТ. Відпрацьовані варіанти модернізації навігаційного обладнання основного авіатранспортного парку країн СНД - літаків Іл-76 та АН-12.

З приходом у 2003 році провідних спеціалістів з обслуговування повітряним рухом (ОПР) доцентів Луппо Олександра Євгеновича, Чинченко Юрія Володимировича, асистентів Рудаса Сергія Івановича, Аргунова Генадія Федоровича, Лазоренко Віталія Андрійовича та створення навчально-наукового центру з практичної підготовки авіадиспетчерів кафедра розпочала проводити початкову підготовку фахівців з обслуговування повітряного руху для всіх підрозділів ОПР, а також підготовку інженерно-технічного складу, який забезпечує функціонування систем зв'язку, навігації та спостереження.

З 2003 року на кафедрі аеронавігаційних систем працює і займається дослідженнями і розробками в області систем і апаратури супутникової радіонавігації професором доктор технічних наук Заслужений машинобудівельник України Конін Валерій Вікторович. Під його керівництвом створено «Лабораторію супутникових систем і технологій», яка оснащена приймальним обладнанням, що дозволяє в режимі реального часу виконувати моніторинг навігаційного поля діючих супутникових навігаційних систем GPS та ГЛОНАСС, та системи функціонального доповнення EGNOS. Лабораторія входить до Державного реєстру наукових об'єктів, які становлять Національне надбання України.

Професорсько-викладацький склад кафедри поєднує навчальну і наукову роботу. Науково-дослідна робота на кафедрі аеронавігаційних систем виконується відповідно з міжнародною програмою ІСАО щодо розвитку аеронавігаційних систем, концепцією глобальної системи CNS/АТМ та концепцією Євроконтролю SESAR . Кафедра приймає активну участь у програмі розвитку і модернізації аеронавігаційної системи України, а також створення сучасних авіаційних інтелектуальних тренажерів. В рамках міжнародного співробітництва кафедра аеронавігаційних систем проводить значну роботу з організації і проведення курсів перепідготовки для студентів



і фахівців з різних країн, міжнародних конференцій, обміну викладачами і студентами, виконанню наукових досліджень за міжнародними контрактами.

Кафедра аеронавігаційних систем є випусковою для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр» і готує висококваліфікованих здобувачів вищої освіти для відповідальнішої галузі авіації – аеронавігаційного обслуговування, яке здійснюється на всіх етапах польоту повітряного корабля з метою організації повітряного руху, радіотехнічного забезпечення польотів, надання аеронавігаційної та метеорологічної інформації відповідно до законодавства України, стандартів і рекомендованої практики ICAO та вимог EUROCONTROL. Однією з основних тенденцій розвитку авіаційної техніки є активний розвиток безпілотної авіації.

Характеристика науково-педагогічного складу, що працює за освітньо-професійною програмою «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» наведена у таблиці 1.

**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 здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня) у вищих навчальних закладах.

СКЛАД КАФЕДР ІНІЦІАЕТ І ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО СКЛАДУ,  
що працює за освітньо-професійною програмою «Системи аеронавігаційного обслуговування»  
спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»

№ пор	Найменування кафедри (предметної комісії)	Професорсько-викладацький склад, осіб %	З них працюють							
			Разом, осіб %	На постійній основі			У тому числі			
				Доктори наук, професори, осіб %	Канд. наук, доценти, осіб %	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб %	Доктори наук, професори, осіб %	Канд. наук, доценти, осіб %	Без наукових ступенів і вчених звань, осіб %	
										У тому числі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Аеронавігації	32/23,5%	22/16,1%	5/3,7%	8/5,8%	9/6,6%	10/7,4%	2/1,4%	4/3,0%	4/3,0%
2.	Авіаційної англійської мови	9/6,6%	9/6,6%	3/2,2%	2/1,5%	4/2,9%	-	-	-	-
3.	Іноземних мов за фахом	23/16,9%	23/16,9%	1/0,7%	5/3,7%	17/12,5%	-	-	-	-
4.	Економіки повітряного транспорту	42/30,9%	42/30,9%	8/5,9%	17/12,5%	17/12,5%	-	-	-	-
5.	Збереження льотної придатності авіаційної техніки	16/11,7%	16/11,7%	3/2,2%	9/6,6%	4/2,9%	-	-	-	-
6.	Технологій аеропортів	14/10,4%	14/10,4%	1/0,7%	10/7,4%	3/2,3%	-	-	-	-
	Разом	136/100%	126/92,6%	21/15,4%	51/37,5%	54/39,7%	10/7,4%	2/1,4%	4/3,0%	4/3,0%



Голова експертної комісії

К.Дергачов



## 2. Формування контингенту здобувачів вищої освіти

Формування контингенту здобувачів вищої освіти розпочинається з початку нового навчального року. Науково-педагогічні працівники університету зустрічаються з майбутніми випускниками шкіл, коледжів, ліцеїв, відвідуючи навчальні заклади, ярмарки професій, організовуючи Дні відкритих дверей. Форми та методи профорієнтаційної роботи різнопланові, робота проводиться на рівні адміністрації університету, приймальної комісії, інституту.

Профорієнтаційна робота на кафедрі аеронавігаційних систем проводиться відповідно 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;

4. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у роботі з абітурієнтами в приймальній комісії під час вступної кампанії;

5. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у Дні відкритих дверей НАУ та науково-навчальному інституті аеронавігації, електроніки та телекомунікацій;

6. Науково-педагогічні працівники кафедри беруть участь у профорієнтаційних заходах, що організуються Навчально-науковим 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 освітньо-кваліфікаційні рівні проводиться за рахунок: коштів державного бюджету України – за державним замовленням; коштів юридичних та фізичних осіб. Ліцензійний обсяг підготовки студентів освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр» складає 25 осіб денної та 25 осіб заочної форм навчання.

З метою забезпечення набору студентів використовуються різні форми і методи профорієнтаційної роботи: освітні виставки, рекламні ролики, публікації в засобах масової інформації. Показники формування та динаміку змін контингенту студентів відображено у таблицях 2 – 3.

## ПОКАЗНИКИ ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

(по денній та заочній формах навчання з освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр»)

№ пор	Показник	2016	2017	2018
1.	Ліцензований обсяг підготовки (денна форма)	25	25	25
	Прийнято на навчання, всього (осіб)			
	• денна форма	20	23	11
	в т.ч. за держзамовленням	17	21	11
2.	Ліцензований обсяг підготовки (заочна форма)	25	25	25
	• заочна форма	-	-	-
	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 за формами навчання			
	• денна	25	27	11
	• інші форми навчання (заочна)	-	-	-
4.	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:			
	• очна форма	1,3	1,2	1,0
	• 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)	-	-	-

## ДИНАМІКА ЗМІН КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

(по денній та заочній формах навчання з освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр»)

№ пор	Найменування показника	2016-2017 навчальний рік		2017-2018 навчальний рік		2018-2019 навчальний рік	
		1	2	1	2	1	2
	Курс						
1.	Всього студентів на освітньо-професійній програмі	20	19	23	20	11	20
		0	0	0	0	0	0
2.	Кількість студентів, яких відраховано (всього):	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	в т.ч.						
	- за невиконання навчального плану	-	-	4	1	-	-
		-	-	-	-	-	-
	- за грубі порушення дисципліни	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	- у зв'язку з переведенням до ІЗДН та інших ВНЗ	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	- інші причини (за власним бажанням)	-	-	-	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 «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

### 3. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти

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 освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки фахівців спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр» складено за типовою формою, затвердженою Міністерством освіти і науки України і включають комплекс нормативних навчальних дисциплін та навчальних дисциплін за вибором закладом освіти і студентом.

Термін підготовки фахівців ОС «Магістр» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» за денною формою навчання складає 1,6 роки. Максимальний навчальний час загальної підготовки магістрів становить 2700 годин (90 кредитів).

Навчальний план підготовки магістра передбачає такі цикли підготовки та розподіл змісту підготовки:

- цикл загальної підготовки – 240 академічних годин (8 кредитів);
- цикл професійної підготовки – 2460 академічних годин (82 кредита), з них дисципліни професійної підготовки – 780 академічних годин (26 кредитів), дисципліни вільного вибору студента – 690 академічні години (23 кредита), дисципліни практичної підготовки – 990 академічні години (33 кредита).

До циклу загальної підготовки включено дисципліни «Ділова іноземна мова», «Економіка авіаційного транспорту»

До циклу професійної підготовки включено дисципліни: «Основи наукових досліджень», «Безпека наземного обслуговування повітряних суден», «Інтелектуальна власність», «Автоматизовані системи управління повітряним рухом», «Перспективні аеронавігаційні системи» та «Моделювання аеронавігаційних систем».

Дисципліни вільного вибору студента: «Аерокосмічні інформаційні технології», «Сучасні супутникові технології», «Аерокосмічні технології», «Безпілотні авіаційні системи», «Побудова безпілотних систем», «Використання безпілотних авіаційних комплексів та систем», «Новітні технології побудови аеронавігаційних систем», «Інноваційні технології

побудови аеронавігаційних систем», «Новітні технології проектування аеронавігаційних систем».

Дисципліни практичної підготовки включають виробничі, науково-дослідну, переддипломну практики, кваліфікаційний екзамен та дипломну роботу. Практики є складовою частиною навчального процесу та продовжують його у навчальних і виробничих умовах. Основною метою практик 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 освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

Таким чином, у навчальному плані освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки фахівців спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» реалізуються усі цикли підготовки освітнього ступеня «Магістр», зміст дисциплін відображає сучасні тенденції в галузі теорії та практики аеронавігації.

Копія навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти на 2017-2018 навчальний рік зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» надана в акредитаційній справі.

Кафедра аеронавігаційних систем має навчальні та робочі навчальні програми власної розробки та інших кафедр НАУ, які забезпечують підготовку здобувачів вищої освіти у відповідності з рівнем «Магістр».

Робочі навчальні програми з усіх дисциплін кафедри 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».

Наведені дані щодо забезпеченості навчального закладу навчальними та робочими навчальними планами і програмами з навчальних дисциплін зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» відповідають змісту підготовки та вимогам щодо акредитації.

**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 «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» на другому (магістерському) рівні відповідає встановленим вимогам.

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

Навчально-методичне забезпечення освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр» включає навчальний та робочий навчальний плани, навчально-методичні комплекси з навчальних дисциплін. У навчально-методичному забезпеченні реалізовані принципи безперервної підготовки студентів у сфері авіаційного транспорту. 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 навчальних планів освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки фахівців спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

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 бакалаврів, спеціалістів, магістрів здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ. 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 аеронавігаційних систем створена та постійно поповнюються власна бібліотека фахової літератури.

У навчальному процесі активно застосовуються сучасні технології навчання: робота студентів у лабораторії мультимедійних технологій навчання та лабораторії навчання комп'ютерного перекладу, 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 Інтернет 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.

Наявність належної матеріальної-технічної бази в університеті забезпечує навчальні курси новітніми інформаційними та мультимедійними технологіями.

Комп'ютерні класи кафедри аеронавігаційних систем підключені до локальної мережі Національного авіаційного університету та мережі Інтернет. Усі інші персональні комп'ютери також підключені до мережі Інтернет.

Таким чином, комп'ютерна база та рівень інформаційного забезпечення освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» відповідає вимогам освітнього ступеня «Магістр» і здатна у повному обсязі забезпечити навчальний процес.

За останні 5 років науково-педагогічними працівниками кафедри опубліковано понад 200 наукових праць, зокрема видано 9 монографій, опубліковано 4 підручника та навчальних посібника з грифом МОН, 9 навчальних посібників та практикумів грифом НАУ, 13 наукових статей та тез доповідей у закордонних наукових виданнях, 130 наукових статей в наукових виданнях України та 55 тез доповідей у збірниках конференцій.

**Висновок.** Стан організаційного, навчально-методичного і інформаційного забезпечення навчального процесу здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня) відповідає нормативним вимогам.

## 5. Кадрове забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти

Діяльність майбутніх випускників пов'язана з галуззю авіаційного транспорту. Зазначені види професійної діяльності вимагають від здобувачів вищої освіти високого інтелектуального розвитку та відповідного рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок у галузі аеронавігаційного обслуговування. Вимоги сучасного ринку праці визначають потребу у високому рівні професорсько-викладацького складу, що забезпечує згідно навчального та робочого навчального планів освітньо-професійну програму «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

Загальна характеристика науково-педагогічного складу кафедри аеронавігаційних систем та тієї його частини, що обслуговує освітньо-професійну програму «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр» наведена в таблиці 4.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин дисциплін навчального плану за усіма циклами підготовки складає 68,4% . У тому числі на постійній основі працюють 100%, серед яких 28,9% викладачів з науковим ступенем доктора наук та/або вченими званнями (норматив 25%). Науковий ступінь доктора наук та вчене звання професора мають 26,3%.

Всі викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації у провідних закладах України згідно плану підвищення кваліфікації, серед них – Державне підприємство «Украерорух».

Таким чином, професорсько-викладацький склад випускової кафедри має високу кваліфікацію і відповідає вимогам проведення освітньої діяльності освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» щодо підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

**КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
 підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми  
 «Системи аеронавігаційного обслуговування»  
 спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»  
 освітнього ступеня «Магістр»

№ пор	Показники	Значення показників
1	2	3
<i>1. Загальна характеристика професорсько-викладацького складу (ПВС), який обслуговує спеціальність 272 «Авіаційний транспорт»</i>		
1.	Чисельність ПВС (фізичних осіб)	38 (100%)
	з них	
	- докторів наук і (або) професорів, осіб (%)	11 (28,9%)
	- кандидатів наук і (або) доцентів, осіб (%)	15 (39,5%)
	- осіб, зайнятих на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва, осіб (%)	38 (100%)
- частка викладачів пенсійного віку, осіб (%)	7 (18,4%)	
<i>II. Характеристика ПВС випускової кафедри зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»</i>		
1.	Вчена ступінь та/або звання завідувача кафедри	Доктор технічних наук, доцент
2.	Чисельність ПВС (фізичних осіб)	32 (100%)
	з них	
	- докторів наук і (або) професорів, осіб (%)	9 (28,0%)
	- кандидатів наук і (або) доцентів, осіб (%)	11 (34,4%)
	- осіб, зайнятих на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва, осіб (%)	29 (90,6%)
	- осіб, науково-педагогічна спеціальність (кваліфікація) яких відповідає дисциплінам, що вони викладають, осіб (%)	32 (100%)
- частка викладачів пенсійного віку, осіб (%)	6 (18,8%)	
3.	Загальна кількість ставок за штатним розкладом,	27,75
	з них:	
	- професорів	4,75
	- доцентів	15,0
	- старших викладачів	6,75
- викладачів, асистентів	1,25	
4.	Кількість сумісників, всього	26 (81,3%)
	- докторів наук, професорів, осіб (%)	4 (12,5%)
	- кандидатів наук, доцентів, осіб (%)	3 (9,4%)
	- науково-педагогічних працівників ВНЗ (внутрішнє сумісництво), осіб (%)	16 (50,0%)

	- зовнішніх науково-педагогічних працівників, осіб (%)	3 (9,4%)
5.	Кількість викладачів, які мають педагогічний стаж:	
	- менше 5 років, осіб (%)	2 (6,3%)
	- більше 5, але менше 10 років, осіб (%)	4 (12,5%)
	- більше 10 років, осіб (%)	26 (81,3%)
6.	Кількість викладачів (за останні 5 років) які:	
	а) прийняті на посади	
	б) звільнились з посад з різних причин	6 (18,8%)
	у т.ч.:	
	- докторів наук, професорів, осіб	1 (3,1%)
- кандидатів наук, доцентів, осіб	4 (12,5%)	
7.	Кількість викладачів, які підвищували свою кваліфікацію за останні 5 років, осіб (%).	32 (100,0%)
	у тому числі шляхом:	
	- захисту докторської дисертації	2 (6,3%)
	- захисту кандидатської дисертації	2 (6,3%)
	- стажування за кордоном	3 (9,4%)
	- стажування в інших ВНЗ	
	- здобуття вищої освіти за спеціальностями	
	- проходження курсів підвищення кваліфікації	25 (78,1%)
- інші варіанти підвищення кваліфікації (стажування на підприємствах України тощо)		
8.	Частка штатних викладачів, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100%

**Висновок.** Кадрове забезпечення Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, відповідає вимогам проведення освітньої діяльності здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» за другим (магістерським рівнем).

## 6. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу

В університеті є достатня кількість аудиторій, лабораторій, навчальних площ, що в цілому забезпечує існуючий обсяг підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт», активно здійснюється робота щодо суттєвого покращення матеріально-технічної бази навчального процесу.

Кафедра аеронавігаційних систем є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій (ННІАЕТ), що розташований в корпусі № 5 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 ННІАЕТ своєчасно, для підтримки приміщень в належному стані, та регулярно проводяться як капітальні, так і косметичні ремонти.

Санітарно-технічний стан ННІАЕТ відповідає встановленим вимогам.

Для забезпечення навчального процесу ННІАЕТ має в своєму складі:

- 12 лекційних аудиторій;
- 20 спеціальних лабораторій;
- 13 комп'ютерних класів;
- 9 лабораторій;
- 2 навчальні аудиторії.

Основу комп'ютерного парку ННІАЕТ становлять комп'ютери на базі процесорів Pentium Dual CPU E2160 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 ННІАЕТ і спортивні заходи відбуваються на майданчиках і спортивних залах спортивного комплексу НАУ.

Кафедра аеронавігаційних систем має такі приміщення для науково-педагогічного персоналу:

1. Викладацька 11.325 загальною площею 36,73 кв.м.
2. Науково-дослідна лабораторія аспірантів та молодих вчених 11.324 загальною площею 40,76 кв.м.
3. Кабінет завідувача кафедри 11.326 загальною площею 21,13 кв.м.
4. Аерокосмічний центр 11.317 - загальною площею 46,6 кв.м., 11.318 - загальною площею 39,54 кв.м.

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

Кафедра аеронавігаційних систем має такі приміщення для занять студентів:

1. Лабораторія радіомонтажної практики 3.304, загальною площею 61 кв.м.
  2. Лабораторія експлуатації та ремонту радіоелектронного обладнання 11.014, загальною площею 31,17 кв.м.
  3. Лабораторія автоматизованих систем управління повітряним рухом 11.314, загальною площею 80 кв.м.
  4. Лабораторія операційних систем та програмування 11.315, загальною площею 32 кв.м.
  5. Лекційна аудиторія 11.316, загальною площею 80 кв.м.
  6. Лабораторія диспетчерських тренажерів 11.319, загальною площею 80,12 кв.м.
  7. Лабораторія авіоніки 11.320, загальною площею 59,85 кв.м.
  8. Лабораторія супутникових технологій 11.321 - загальною площею 59,65 кв.м.
  9. Лабораторія супутникових систем 11.322, загальною площею 42,99 кв.м.
  10. Лабораторія зв'язку та навігації 11.323, загальною площею 81,88 кв.м.
  11. Лабораторія систем спостереження та метеорології 11.327, загальною площею 81,68 кв.м.
  12. Навчальний центр практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху 11.328, загальною площею 122,17 кв.м.
- Зазначені приміщення відповідають санітарно-гігієнічним нормам, нормам охорони праці, а також протипожежним нормам.

Таблиця 5

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО СОЦІАЛЬНУ ІНФРАСТРУКТУРУ**  
**Національного авіаційного університету**

№ пор.	Найменування об'єкта соціальної інфраструктури (показника, нормативу)	Кількість	Площа (кв. метрів)
1.	Гуртожитки для студентів	12	71542,4
2.	Житлова площа на одного студента у гуртожитку	-	6
3.	Їдальні та буфети	29	13969,4
4.	Кількість студентів на одне місце в їдальнях і буфетах	5	-
5.	Актові зали	1	440,3
6.	Спортивні зали	5	4818,3
7.	Плавальні басейни	-	-
8.	Інші спортивні споруди: - стадіони - спортивні майданчики - корти - тощо		5181 6816,5 170
9.	Студентський палац (клуб)	1	6215,10
10.	Інші	-	-

Таблиця 6

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИМІЩЕННЯМИ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ  
ТА ІНШИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ**

№ пор	Найменування приміщення	Площа приміщень (кв.метрів)			
		усього	у тому числі		
			власних	орендованих	зданих в оренду
1.	Навчальні приміщення, усього: у тому числі:	142156,1	142156,1	-	-
	приміщення для занять студентів, курсантів, слухачів (лекційні, аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо)	131751,9	131751,9	-	-
	комп'ютерні лабораторії	5585,9	5585,9	-	-
	спортивні зали	4818,3	4818,3	-	-
2.	Приміщення для науково-педагогічного (педагогічного) персоналу	6548,6	6548,6	-	-
3.	Службові приміщення	4857,3	4857,3	-	-
4.	Бібліотека у тому числі читальні зали	6623,3	6623,3	-	-
5.	Гуртожитки	71542,4	71542,4	-	-
6.	Їдальні, буфети	13969,9	11322,4	-	2647,5
7.	Профілакторії, бази відпочинку	-	-	-	-
8.	Медичні пункти	3771,9	3771,9	-	-
9.	Інші	-	-	-	-

Таблиця 7

**ОБЛАДНАННЯ ЛАБОРАТОРІЙ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КАБІНЕТІВ,  
ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС  
освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного  
обслуговування» щодо підготовки здобувачів вищої освіти  
спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»**

№ пор	Найменування лабораторії, спеціалізованого кабінету, її площа	Найменування дисциплін	Найменування обладнання, устаткування, їх кількість
1	2	3	4
1.	Лабораторія авіоніки – 59,85 кв.м.	Безпілотні авіаційні системи; Побудова безпілотних авіаційних систем; Використання безпілотних авіаційних комплексів та систем; Новітні технології побудови аеронавігаційних систем	Стенд «Гроза» -3 шт., генератор Г5-54 – 2 шт, стенд «Компас» - 1 шт., АРК – 15 м. – 1 шт., осцилограф С1-53 – 2 шт., осцилограф С1-64 – 1 шт., генератор Г5-63 – 1 шт., генератор Г3-118 – 1 шт., блок живлення Б5-48 – 2 шт., СРППЗ – 2000 – 1 шт., пульт перевірки – 1 шт., приймач GPS СН 3301 - 1 шт., вольтметр В3-33 – 1 шт.,

			частотомір ЧЗ-36 1, Мультимедійне обладнання: проектор Panasonic- 1 шт., комп'ютер (Intel CPU) - 1 шт.
2.	Лабораторія зв'язку та навігації - 81,88 кв.м.	Перспективні аеронавігаційні системи; Моделювання аеронавігаційних систем; Аерокосмічні інформаційні технології	Радіовисотомір РВ-5 – 1 шт., стенд висотомір – 1 шт., радіостанція «Політ» - 1 шт., осцилограф С1-65 – 1 шт., ИРК-3 – 1 шт., АРК 15 – 1 шт., Ось -1 – 1 шт., МІМ – 70 – шт., генератор ГЗ-117 – шт., комп'ютер (Intel Pentium Dual) – 9 шт., мережевий комутатор – 1 шт. Мультимедійне обладнання: проектор Emprx62- 1 шт., комп'ютер (Intel Pentium) – 1 шт.
3.	Науково-дослідна лабораторія аспірантів та молодих вчених - 40,76 кв.м.	Інтелектуальна власність	Комп'ютер (Genuine) -6 шт., МФУ – 2 шт., МФУ HP 3050 – 1 шт., принтер HP1200 – 1шт.
4.	Лабораторія супутникових технологій – 59,65 кв.м	Сучасні супутникові технології; Аерокосмічні технології	Комп'ютер (Celeron) – 9 шт., комп'ютер (Pentium Dual-Core) -1 шт., панель LSD Samsung 52 - 1шт., приймач GPS CH 3301 -1 шт., лабораторний стенд – 3 шт.
5.	Лабораторія систем спостереження та метеорології - 81,68 кв.м.	Новітні технології проектування аеронавігаційних систем; Інноваційні технології побудови аеронавігаційних систем	БРЛС Роза-1 – 2 шт., генератор Г5-54 – 2 шт., осцилограф С1-65 – 1 шт., виріб «Гроза м24» - 1 шт., виріб «Гроза» - 1 шт., лабораторний стенд РЛС – 1, комп'ютер (Pentium Dual-Core) – 9 шт. Мультимедійне обладнання: проектор Toshiba -1 шт., комп'ютер (Pentium Dual-Core) – 1 шт.
6.	Лабораторія радіомонтажної практики – 61 кв.м		Генератор Г5-54 №60139 – 1 шт., генератор Г4-18 №35846 – 1 шт., генератор Г3-33 №29613 – 1 шт., генератор Г3-33 №34903 – 1 шт., генератор Г3-35 №6137 – 1 шт., стіл прибориста – 8 шт., вимірювач Е7-5А №1301 – 1 шт., генератор Г5-54 – 4 шт., мілівольметр В-3-33 – 3 шт., генератор Г3-34 №13565 – 1 шт., прилад С1-72 – 3 шт., вимірювач Е7-4 №10695 – 1 шт., прилад



			E12-1A – 1 шт., генератор ГЗ-34 – 1 шт., генератор ГЗ-35 №2895 – 1 шт., осцилограф С1-65 – 1 шт., осцилограф С1-72 №095679 – 1 шт., осцилограф С1-55 – 4 шт.
--	--	--	--

Таблиця 8

**ОБЛАДНАННЯ, УСТАТКУВАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ЛАБОРАТОРІЙ,  
які забезпечують виконання навчального процесу освітньо-професійної  
програми «Системи аеронавігаційного обслуговування»  
спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»**

№ пор	Найменування комп'ютерної лабораторії, її площа	Найменування навчальної дисципліни	Модель і марка персональних комп'ютерів, їх кількість	Найменування пакетів прикладних програм (в тому числі ліцензованих)	Доступ до Інтернету, наявність каналів доступу (так/ні)
1	2	3	4	5	6
1.	Комп'ютерна лабораторія автоматизованих систем управління повітряним рухом - 80 кв.м.	1. Безпека наземного обслуговування повітряних суден; 2. Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Комп'ютер (Pentium Dual-Core) – 13 шт.	windows xp, Linux mint, Matlab, Mathcad, MapInfo, Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Adobe Photoshop, Corel Draw, Eclipse, Avast	Так
2.	Комп'ютерна лабораторія операційних систем та програмування – 32 кв.м.	1. Основи наукових досліджень	Комп'ютер (AMD Sempron) – 5 шт.	windows xp, Linux mint, Matlab, Mathcad, MapInfo, Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Adobe Photoshop, Corel Draw, Eclipse, Avast	Так
3.	Комп'ютерна лабораторія супутникових технологій – 59,65 кв.м.	1. Сучасні супутникові технології; 2. Аерокосмічні технології	Комп'ютер (Celeron) – 8 шт., комп'ютер (Pentium Dual-Core) -1 шт.	windows xp, Matlab, Mathcad, MapInfo, Microsoft Office, Avast, Novactel Connect, GSSF, PEGASUS,	Так

Голова експертної комісії



К.Дергачов

				Planning, Satellite simulation, GeoMotion, Geosky	
4.	Комп'ютерна лабораторія зв'язку та навігації - 81,88 кв.м.	1. Перспективні аеронавігаційні системи; 2. Моделювання аеронавігаційних систем; 3. Аерокосмічні інформаційні технології	Комп'ютер (Intel Pentium Dual) – 10 шт.	windows xp, Matlab, Mathcad, MapInfo, Microsoft Office, NetCracker, Avast	Так
5.	Комп'ютерна лабораторія систем спостереження та метеорології - 81,68 кв.м.	1. Безпілотні авіаційні системи	Комп'ютер (Pentium Dual-Core) – 10 шт.	windows xp, Matlab, Mathcad, MapInfo, Microsoft Office, NetCracker, Avast	Так

**Висновок:** Експертна комісія встановила, що в університеті постійно проводиться робота з удосконалення матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, забезпечення його учасників навчальними приміщеннями, спортивними майданчиками, меблями, устаткуванням, необхідними засобами навчання, а існуюча матеріально-технічна база університету, що використовується для підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» відповідає вимогам проведення освітньої діяльності за другим (магістерським рівнем).

**7. Якість підготовки, міжнародні зв'язки та працевлаштування здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» відповідає вимогам проведення освітньої діяльності за другим (магістерським рівнем).**

З метою перевірки якості теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, на підставі розпорядження проректора НАУ, відповідно «Методичних рекомендацій з організації та проведення ректорського контролю якості підготовки здобувачів вищої освіти (комплексні контрольні роботи)» (Київ, НАУ, 2014), було проведено вимірювання залишкових знань та вмінь з навчальних дисциплін, повне вивчення яких закінчилося у парному та непарному семестрі 2017-2018 н.р. у студентів 2-го курсу освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр».

Виконувалися комплексні контрольні роботи (ККР) студентами груп 514 та 515 з 2-ох дисциплін циклу загальної підготовки – Ділова іноземна мова та Економіка авіаційного транспорту, і з 3-х дисциплін циклу професійної підготовки: група 514 – Основи наукових досліджень, Автоматизовані системи управління повітряним рухом, Перспективні аеронавігаційні системи; група 515 – Інтелектуальна власність, Автоматизовані системи управління повітряним рухом, Перспективні аеронавігаційні системи.

Експертна комісія провела вибірковий контроль знань здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» з наступних дисциплін: ділова іноземна мова, автоматизовані системи управління повітряним рухом та перспективні аеронавігаційні системи.

Розбіжність між оцінками навчального закладу та оцінками експертів знаходиться у межах нормативних вимог (таблиця 9). На підставі аналізу даних, наведених у зведеній відомості, можна зробити висновок, що рівень успішності та рівень якості виконання комплексних контрольних робіт відповідає державним вимогам акредитації, здобувачі вищої освіти в достатньому рівні володіють необхідними фаховими знаннями, уміннями та навичками на другому (магістерському) рівні.

**Зведена відомість  
результатів комплексних контрольних робіт студентів  
освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування»  
зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»  
в Національному авіаційному університеті**

Найменування дисциплін, за якими проводився контроль	Курс		За результатами самоаналізу				При проведенні акредитаційної експертизи				Відхилення				
	Усього студентів	Курс	Кількість студентів	Виконали роботу	Абсолютна успішність, %	Якість успішності, %	Середній бал	Курс	Усього студентів	Виконали роботу		Якість успішності, %	Середній бал		
										Кількість студентів				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>1. Дисципліни циклу загальної підготовки</b>															
Ділова іноземна мова	514	10	9	90,0	100,0	33,3	3,4	614	8*	8	100,0	100,0	37,5	3,3	-0,1
Ділова іноземна мова	515	12	11	91,7	100,0	81,8	4,1	615	12	8	66,7	100,0	87,5	4,0	-0,1
<b>2. Дисципліни циклу професійної підготовки</b>															
Автоматизовані системи управління повітряним рухом	514	10	9	90,0	100,0	55,6	3,9	614	8*	8	100,0	100,0	50,0	4,0	0,1
Автоматизовані системи управління повітряним рухом	515	12	12	100,0	100,0	33,3	3,3	615	12	7	58,3	100,0	42,9	3,4	0,1
Перспективні аеронавігаційні системи	514	10	10	100,0	100,0	40,0	3,4	614	8*	8	100,0	100,0	50,0	3,5	0,1
Перспективні аеронавігаційні системи	515	12	12	100,0	100,0	41,7	3,4	615	12	7	58,3	100,0	57,1	3,5	0,1
<b>Всього</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>95,45</b>	<b>100,0</b>	<b>47,62</b>	<b>3,59</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>46</b>	<b>76,67</b>	<b>100,0</b>	<b>54,3</b>	<b>3,6</b>	<b>0,1</b>

\*Примітка: при проведенні акредитаційної експертизи ККР виконували 8 студентів у відповідності з поточним списком груп.



Голова експертної комісії

К.Дергачов

Успішність студентів за підсумками останньої переадресаційної екзаменаційної сесії 2017-2018 навчального року (для ОС «Магістр») відповідає існуючим 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 здобувачів вищої освіти (комплексні контрольні роботи)» (Київ, НАУ, 2014).

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

Дирекція навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій 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 робіт;
4. систематичні перевірки стану навчально-методичного забезпечення навчального процесу на кафедрах.

Вказані питання систематично обговорюються на засіданнях Вченої ради Навчально-наукового інституту аеронавігаційних систем, електроніки та телекомунікацій, адміністративних нарадах завідувачів кафедр, засіданнях науково-методично-редакційної ради інституту.

На кафедрах основними формами контролю навчально-виховного процесу є наступні:

1. відвідування завідувачами кафедр 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 кафедр;
5. взаємне відвідування занять викладачами кафедр;
6. поточний, модульний та семестровий контроль знань студентів.

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

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

Курсові роботи проводяться 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 спеціальністю, за якою готуються здобувачі вищої освіти.

Захист курсових робіт проводиться на кафедрах відповідно до діючого положення комісією в складі завідувача кафедри та 2-3 науково-педагогічних працівників. Керівництво курсовими роботами здійснюють професори, доценти та старші викладачі кафедр.

Науково-дослідна та переддипломна практики з освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» Національного авіаційного університету проводиться за навчальним планом, згідно з затвердженими програмами практик у визначений термін. При укладанні програм практики кафедри керувалась вимогами чинного «Положення про проведення навчальної та виробничої практики студентів у вищих навчальних закладах 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.

Мета практик полягає в формуванні у студентів практичних навичок зі збору, обробки та аналізу даних, задля вирішення конкретних задач прикладного характеру, управлінських навичок в межах компетенції освітнього ступеня майбутнього здобувача вищої освіти.

Керівник відділу практики від університету є основним організатором практики студентів. Керівник від бази практики разом з керівниками практики від університету здійснює контроль за проходженням студентами всіх видів практик. Зміст практик, обов'язки керівників та студентів розкриті у програмах практик.

Розподіл студентів по об'єктах практики і призначення керівників проводиться кафедрами Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій відповідно до наявності баз практики та місць на кожній з них і оформляється наказом по університету.

Наприкінці практики студент складає звіт про виконання програми практики та індивідуального завдання. Звіт з практики перевіряється та підписується її керівниками від бази практики та від університету. В кінці звіту керівник практики від бази практики дає відгук, де висвітлюються ділові якості студента, його спеціальні знання, дисципліна під час проходження практики, а також виставляє оцінку. Звіт з практики захищається студентом в комісії, що призначається завідувачем кафедри.

Бази практик мають висококваліфікований персонал, необхідні приміщення, випробувальне обладнання, а також відповідну документацію. Дані про бази практик наведені в додатку 2.

Організації самостійної роботи студентів в Навчально-науковому інституті аеронавігації, електроніки та телекомунікацій 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.

Результати випуску, використання і адаптації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» представлено у таблиці 10.

### **Державна атестація випускників**

Згідно затвердженої освітньо-професійної програми, державна атестація здобувачів другого (магістерського рівня) проводиться у вигляді захисту дипломної роботи та комплексного кваліфікаційного державного екзамену з професійної підготовки.

Виконання дипломних робіт здобувачів другого (магістерського рівня) є заключним і дуже відповідальним етапом у підготовці здобувачів вищої освіти. Накопичені здобувачами вищої освіти за роки навчання в університеті знання та інформація, набуті вміння вирішувати самостійно практичні завдання і оволодіння сучасними засобами виконання поставлених фахових завдань забезпечують якісне виконання дипломних робіт.

Здобувачі вищої освіти виконують дипломні роботи під керівництвом провідних доцентів та професорів Інституту. Темі робіт відповідають вимогам галузевих стандартів вищої освіти, завданням та меті державної атестації, ув'язуються з актуальними проблемами підвищення ефективності в галузі аеронавігації, містять наукову новизну та мають теоретичне та практичне значення. Дипломне проектування виконується згідно із «Положенням про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету» (НАУ, 2006) та методичними рекомендаціями щодо дипломного проектування, розробленими в Інституті, що знаходяться в електронному інституційному репозиторії НАУ.

### **Працевлаштування випускників**

Працевлаштування випускників можливе в: адміністрації цивільної авіації; підрозділах ДП ОПР України «УкрАероРуху»; Державній службі України з нагляду за забезпеченням безпеки авіації (Державіаслужба); Українському центрі планування використання повітряного простору України та регулювання повітряного руху (Украероцентр); Службі аеронавігаційної інформації; авіакомпаніях; аеропортах; авіаційно - метеорологічних службах; міністерствах, державних та міжнародних установах та організаціях; комерційних авіаційних структурах; проектно-конструкторських та виробничих підприємствах.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПУСКУ, ВИКОРИСТАННЯ І АДАПТАЦІЇ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
«СИСТЕМИ АЕРОНАВІГАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ»  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 272 «АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ»**

№ п/з		2016	2017	2018
1	2	3	4	5
1	Кількість випускників (всього)	14	19	14
	- магістрів	5	8	7
	- із них іноземних громадян	-	-	1
2	Кількість випускників, що отримали диплом з відзнакою (всього)	1	2	-
	- магістрів	1	1	-
3	Частка випускників, які склали державний іспит чи захистили дипломні проекти на «відмінно» та «добре» (%):	92,8	100	100
	- магістрів	35,7	42	50
4	Частка дипломних проектів (робіт), виконаних із застосуванням ПК (%)	100	100	100
5	Частка дипломних проектів (робіт), виконаних на замовлення підприємств (%)	-	-	-
6	Частка випускників, які захищалися на підприємствах (%)	-	-	-
7	Частка проектів (робіт), рекомендованих ДЕК до впровадження (%)	-	-	-
	- із них впроваджено	-	-	-
8	Кількість випускників, що навчались за держзамовленням і отримали місця призначення (всього)	-	-	-
	- в т.ч. на посади, що відповідають кваліфікаційним вимогам	-	-	-
9	Частка випускників держзамовлення, яким відмовлено у прийомі на роботу після отримання направлення (%)	-	-	-
10	Частка випускників, рекомендованих до аспірантури (%)	40,0	75,0	85,7
	- із них зараховано до аспірантури	20,0	-	-
11	Частка випускників, на яких навчальний заклад має дані про їх місце роботи і посаду (%)	100	80,0	71,4
12	Частка випускників, на яких заклад освіти отримав відгуки підприємств, установ, організацій (%)	60,0	65,0	70,0
	- в т.ч. із зауваженням до рівня підготовки	-	-	-

**Висновок:** Показники попередніх екзаменаційних сесій акредитації та порівняльні результати виконання здобувачами вищої освіти комплексних контрольних робіт з дисциплін дозволяють зробити висновок, що рівень здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» відповідає вимогам проведення 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

Кафедра аеронавігаційних систем виконала наступні НДР:

1. 871ДБ-13 «Розроблення методів та алгоритмів інтеграції датчиків навігаційної системи для управління безпілотних повітряних суден (БПС)». Термін виконання: 2013 – 2014

2. №870-ДБ13 «Розробка комплексу оцінювання та прогнозування ситуації в соціотехнічних аеронавігаційних системах за умов ризику та невизначеності». Термін виконання: 2013 – 2014.

3. №871-ДБ13 «Розробка методів та алгоритмів інтеграції датчиків навігаційної системи для управління безпілотним повітряним судном». Термін виконання: 2013 – 2014.

4. № 939-ДБ14 «Розробка дистанційно-керованої авіаційної системи та її експериментальне випробування відповідно до сертифікаційного базису». Термін виконання: 2013 – 2014.

5. №987-ДБ15 «Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі». Термін виконання: 2015-2017

6. 992ДБ-15 «Мультизадачний комплекс автоматичного управління на базі інтегрованої інерційно-супутникової системи для безпілотного літального апарату». Термін виконання: 2015 – 2016

Кафедра аеронавігаційних систем виконує НДР:

1. «Методи траєкторного управління польотом дронів у складних радіонавігаційних умовах» (№128-ДБ17). Термін роботи 2017-2018. Науковий керівник – д.т.н., проф. Грехов А.М.

2. «Система моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS». Термін роботи 2017-2019. Науковий керівник – д.т.н., проф. Ларін В.Ю.

Науково-дослідна робота кафедри включає підготовку науково-педагогічних кадрів (аспірантура), індивідуальну наукову діяльність професорсько-викладацького складу (публікації та участь в науково-практичних конференціях, симпозіумах і семінарах), організацію науково-дослідної роботи студентів.

Наукова діяльність кафедри здійснюється за такими основними напрямками та темами:

Напрямок «Розвиток і вдосконалення систем аеронавігаційного обслуговування». Наукові керівники – д.т.н., проф. Харченко В.П., д.т.н., проф. Мелкумян В.Г.

Напрямок «Вдосконалення засобів та процедур забезпечення польотів безпілотних та дистанційно-пілотованих літальних апаратів на дуже низьких висотах». Науковий керівник – д.т.н., проф. Ларін В.Ю.

Напрямок «Автоматизація процесів управління повітряним рухом». Науковий керівник – к.т.н., доц. Остроумов І.В.

Напряма «Інтелектуальні технології керування багатомірними нелінійними рухомими об'єктами у критичних станах». Науковий керівник – д.т.н., проф.. Грехов А.М.

Напряма «Глобальні супутникові навігаційні системи». Науковий керівник – д.т.н., проф.. Конін В.В.

Напряма «Тренажерні системи управління повітряним рухом». Науковий керівник – к.п.н., доц.. Луппо О.Є.

Напряма «Прийняття рішень людиною-оператором аеронавігаційної системи». Науковий керівник – д.т.н., проф. Шмельова Т.Ф.

**Висновок. Рівень науково-дослідної роботи та роботи аспірантів на кафедрі Аеронавігаційних систем, її організація та результати свідчать про наявність наукової бази для якісної підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» за другим (магістерським) рівнем.**

### **9. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи з їх усунення**

Експертна комісія 2007 року здійснювала акредитаційну експертизу підготовки магістрів за зі спеціальності 8.100118 «Системи аеронавігаційного обслуговування» Національного авіаційного університету. На підставі аналізу і перевірки поданих на акредитацію матеріалів комісія дійшла таких висновків:

- необхідно прискорити підготовку науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації – кандидатів та докторів наук за фахом напряму;
- продовжувати поповнення бібліотечного фонду університету фаховими виданнями з різних галузей аеронавігації, виданих українською мовою, з урахуванням необхідності придбання фахових зарубіжних видань;
- удосконалювати методичне забезпечення напряму підготовки впровадженням електронних підручників та навчальних посібників з професійно-орієнтованих дисциплін;

Керівництвом Національного авіаційного університету, Навчально-науковим інститутом аеронавігації, електроніки та телекомунікацій були втілені наступні заходи щодо реалізації вищезазначених рекомендацій:

1. За період 2013-2018 років в були захищено 5 дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 2 дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук.

2. Розширено інформаційні ресурси електронної бібліотеки, електронних підручників і посібників за рахунок підключення до існуючих електронних бібліотек в Україні і за кордоном.

3 усіх навчальних дисциплін, що викладаються Навчально-науковим інститутом аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, створені

навчально-методичні комплекси, які містять навчально-методичні матеріали, необхідні для забезпечення належної якості навчального процесу.

3. За останні 5 років науково-педагогічними працівниками інституту опубліковано понад 1422 наукові праці, в тому числі 11 монографій, 600 закордонних публікації (з них 410 – у виданнях, що входять до бази даних Scopus або інших науко метричних баз даних). Протягом останніх 5 років науково-педагогічні працівники стали авторами та співавторами 10 підручників, 26 навчальних посібників, конспектів лекцій та практикумів орієнтованих дисциплін навчального плану здобувачів вищої освіти спеціалізації «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського) рівня.

4. Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій забезпечений сучасним комп'ютерним обладнанням. У процесі виконання наукових досліджень студенти активно користуються ресурсами мережі Інтернет. В інституті запроваджені різноманітні форми дистанційного спілкування між викладачами та студентами під час підготовки дипломних та курсових робіт, наукових публікацій тощо.

Усі науково-педагогічні працівники інституту беруть участь у виконанні кафедральних науково-дослідних робіт за відповідними затвердженими темами: кафедра аеронавігаційних систем – №987-ДБ-15 «Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі», №128-ДБ-17 «Методи траєкторного управління польотом дронів у складних радіонавігаційних умовах», №133-ДБ-17 «Система моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS»; кафедра авіоніки – № 1058-ДБ2016 «Методологія синтезу інтегрованої авіоніки для навігації і синергетичного управління аерокосмічними динамічними об'єктами». II етап: «Критерії, закони управління та методики функціонування інтегрованої авіоніки аерокосмічних динамічних об'єктів».

Лабораторія супутникових технологій внесена до Державного реєстру наукових об'єктів, які становлять Національне надбання України. Лабораторія обладнана мультимедійною системою з можливістю проведення лекцій, семінарів, лабораторних та практичних занять з дисциплін, спрямованих на вивчення сучасних систем, які використовують інформаційні можливості штучних супутників Землі. Лабораторія оснащена стендовим обладнанням з сучасними супутниковими навігаційними приймачами систем GPS, GLONASS, GALILEO, COMPASS, приймачами системи супутникового зв'язку INMARSAT та комп'ютерами, на яких встановлені комплекси програм для виконання повних циклів лабораторних робіт, експериментальних досліджень, курсового та дипломного проектування.

Таким чином, на теперішній час всі зауваження контролюючих органів, щодо освітньої діяльності в процесі підготовки здобувачів вищої освіти

освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» виконані.

**Експертна комісія встановила, що викладені попередньою акредитаційною комісією рекомендації та поради виконані.**

## **10. Загальні висновки і пропозиції експертної комісії**

Експертна комісія відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 07 вересня 2018 року за №1419-л в період з 26 по 28 вересня 2018 року здійснювала акредитаційну експертизу освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» з галузі знань 27 «Транспорт» на другому (магістерському) рівні вищої освіти в Навчально-науковому інституті аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Національного авіаційного університету. На підставі аналізу і перевірки поданих на акредитацію матеріалів комісія дійшла таких висновків:

- робота з підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» з галузі знань 27 «Транспорт» на другому (магістерському) рівні вищої освіти здійснюється на належному рівні;

- акредитаційні матеріали, подані на розгляд експертної комісії, представлені у повному обсязі;

- стан кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, соціальна інфраструктура загалом відповідають встановленим вимогам до заявленого рівня підготовки;

- освітньо-професійна програма, навчальний план, робочі програми дисциплін, методичне забезпечення навчального процесу, рівень та якість знань слухачів відповідають встановленим кваліфікаційним вимогам;

- навчальний заклад спроможний здійснювати освітню діяльність, пов'язану з підготовкою здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Подані у розпорядження експертної комісії оригінали документів, що характеризують Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Національного авіаційного університету, підтверджують можливість навчального закладу забезпечити підготовку здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» 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 рекомендації, які не входять до складу обов'язкових і не впливають на рішення про акредитацію, але дозволяють поліпшити якість підготовки здобувачів вищої освіти:

- продовжити впровадження інноваційних педагогічних технологій, спрямованих на розвиток особистості здобувачів вищої освіти;
- продовжити оновлення кабінетів, лабораторій, поповнення їх сучасними видами обладнання, устаткуванням.

**Висновки.** На підставі вказаного вище експертна комісія МОН України дійшла висновку, що освітньо-професійна програма «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» з галузі знань 27 «Транспорт» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в Навчально-науковому інституті аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Національного авіаційного університету відповідає встановленим вимогам, забезпечує державну гарантію якості освіти і може бути акредитована.

### **11. Зауваження та пропозиції:**

Вважаємо за необхідне висловити також зауваження та пропозиції, які не впливають на позитивне рішення щодо акредитації, але дозволять поліпшити якість підготовки здобувачів вищої освіти:

1. Звернути увагу на необхідність розширення тематики дипломного та курсового проектування, та забезпечення його спадкоємності з метою послідовного поглиблення розробки наукових питань

2. Звернути увагу на необхідність збільшення кількості публікацій у виданнях, що входять до наукометричних баз (у тому числі Scopus, WoS) згідно освітньої програми .

3. Розробити та впровадити заходи щодо використання різних форм та видів підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу.

4. Розробити та впровадити заходи щодо підвищення мотивації студентів до навчання з метою покращення якості знань та успішності навчання.

5. Активніше використовувати наявні можливості кафедри (кадровий потенціал, лабораторне обладнання та ін.) для профорієнтаційної роботи.

### Висновок:

Експертна комісія вважає, що кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, а також якість підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня) у Національному авіаційному університеті відповідає вимогам системи вищої освіти та забезпечує державну гарантію якості освіти.

Комісія вважає за можливе акредитувати Національний авіаційний університет на здійснення освітньої діяльності освітньо-професійної програми «Системи аеронавігаційного обслуговування» зі спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського рівня) з ліцензованим обсягом 25 осіб.

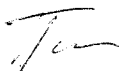
28 вересня 2018 року

Голова експертної комісії



к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю.

Член експертної комісії



д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю.

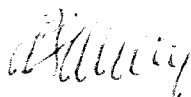
### Анкетні дані експертів

**Дергачов Костянтин Юрійович** – завідувач кафедри систем управління літальними апаратами Національного аерокосмічного університету імені М.С.Жуковського «Харківський авіаційний інститут», кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

**Панченко Олександр Юрійович** – завідувач кафедри проектування та експлуатації електронних апаратів Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор фізико-математичних наук, професор

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Національного  
авіаційного університету



д.б.н., професор Ісаєнко В.М.

Директор Навчально-наукового  
Інституту аеронавігації, електроніки  
та телекомунікацій



д.т.н., професор Мачалін І.О.

Голова експертної комісії



К.Дергачов

**ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ**  
**про дотримання ліцензійних вимог 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**  
**Освітнього ступеня «Магістр»**  
**спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»**

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)*	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
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	чотирнадцять осіб, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них п'ять докторів наук та професорів	+ одинадцять осіб, що мають науковий ступінь та вчене звання, з них чотири доктора наук та професори
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)	+	+	-

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	68	+18
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	25	29	+4
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	34	+19
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 підпунктам 1—16 пункту 5 приміток (не менше 3 умов)	-
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</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	90	+60
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			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	
Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення			
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			
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	Одинадцять найменувань	+Сім найменувань
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома	+	+	

зкладами 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)	50	50	

\* другим (магістерським) рівнем вищої освіти

Голова комісії  к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю.

Член комісії  д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю.


З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Національного авіаційного університету  д.б.н., професор Ісаєнко В.М.

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ  
ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»  
освітньо-професійної програми  
«Системи аеронавігаційного обслуговування»  
спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»

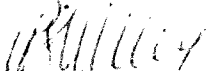
Найменування показника (нормативу)	Норматив за ОС «Магістр»	Фактично	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
<b>Якісні характеристики підготовки фахівців</b>			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік 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 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	62,5	+12,5
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	50	
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %			
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %			

1	2	3	4
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  к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю.

Член комісії  д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю.

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Національного авіаційного університету  д.б.н., професор Ісаєнко В.М.

**ГРАФІК**

проведення комплексних контрольних робіт  
під час роботи експертної комісії з акредитації  
освітньої програми здобувачів вищої освіти другого (магістерського рівня)  
галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»


№ п/п	Навчальна дисципліна	Група	Дата	Години проведення (пара)	Аудиторія	Склад комісії
1.	Ділова іноземна мова	АО-214, АО-215	26.09.2018	09:40-11:00	11.314	експерт: к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю. екзаменатор: к.п.т., доцент Немлій Л.С.
2.	Автоматизовані системи управління повітряним рухом	АО-214, АО-215	27.09.2018	09:40-11:00	11.323	експерт: д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю. екзаменатор: к.т.н., доцент Остроумов І.В.
3.	Перспективні аеронавігаційні системи	АО-214, АО-215	28.09.2018	09:40-11:00	11.321	експерт: к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю. екзаменатор: д.т.н., с.н.с Конін В.В.

Голова комісії  к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю.

Член комісії  д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю.

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Національного  
авіаційного університету

 д.б.н., професор Ісаєнко В.М.

Голова експертної комісії




К.Дергачов

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМАМИ І БАЗАМИ ПРАКТИК**  
студентів Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та  
телекомунікацій освітньо-професійної програми  
«Системи аеронавігаційного обслуговування» спеціальності  
272 «Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «Магістр»

№ пор	Найменування практик	Семестр, в якому передбаче на практика	Тривалість практики (у тижнях)	Інформація про наявність програм практик («+» або «-»)	Найменування бази для проходження практики	Інформація про наявність угод про проходження практик (№, дата, строк дії)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Науково-дослідна практика	2	2	+	Міжнародний Науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем	Договір №ННІАН-133 від 18.05.2017р. строк дії до 29.06.2019р.
					Товариство з обмеженою відповідальністю «Авіаконтакт»	Договір №ННІАН-134 від 18.05.2017р. строк дії до 29.06.2019р.
					Державна авіаційна служба України	Договір №ННІАН-157 від 29.05.2017р. строк дії до 29.06.2019р.
					Товариство з обмеженою відповідальністю «ЮСП Технолоджи»	Договір №ННІАН-135 від 18.05.2017р. строк дії до 29.06.2019р.
2.	Переддипломна практика	3	10	+	Міжнародний Науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем	Договір №ННІАН-181 від 13.07.2017р. строк дії до 05.10.2019р.
					Державне підприємство «Антонов»	Договір №ННІАН-180 від 13.07.2017р. строк дії до 05.10.2019р.

## Продовження додатку 2

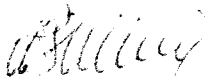
1	2	3	4	5	6	7
2.	Переддипломна практика	3	10	+	Товариство з обмеженою відповідальністю «Мастер-Авіа»	Договір №ННІАН-183 від 13.07.2017р. строк дії до 05.10.2019р.
					Регіональне структурне підприємство «Київцентр-аеро»	Договір №ННІАН-182 від 13.07.2017р. строк дії до 05.10.2019р. Договір №ННІАН-186 від 13.07.2017р. строк дії до 05.10.2019р.

Голова комісії  к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю.

Член комісії  д.ф-м.н., професор Панченко О.Ю.

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Національного авіаційного університету

 д.б.н., професор Ісаєнко В.М.

Голова експертної комісії



К.Дергачов