



НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



РІЧНИЙ ЗВІТ • 2018

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Київ, пр. Космонавта Комарова, 1
Тел. +380-44-406-72-52
Факс +38044 497 81 95

www.nau.edu.ua

ЗМІСТ

1. ЗВЕРНЕННЯ РЕКТОРА.....	5
2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ.....	7
Наглядова рада університету.....	7
Вчена рада Національного авіаційного університету.....	11
Ректорат.....	17
Навчально-наукові інститути, факультети та територіально-відокремлені структурні підрозділи.....	20
Організаційна структура університету.....	25
3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ.....	31
3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ».....	49
4. ОСВІТА.....	56
Виконання ліцензійного обсягу.....	60
Інститут новітніх технологій.....	111
Інститут ІКАО.....	113
Якісний склад науково-педагогічних працівників.....	117
Відзнаки науково-педагогічних працівників.....	118
Контингент студентів.....	119
Рівень взаємодії та академічної підтримки.....	121
Якість надання освітньої послуги.....	122
Розподіл балів за освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями та дипломи «З ВІДЗНАКОЮ».....	124
Випуск фахівців.....	126
5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ.....	127
Міжнародна діяльність, договори та гранти.....	182
Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукової діяльності	184
Основні показники наукової діяльності у 2016-2018 роках.....	185

Підготовка кадрів через аспірантуру та докторантуру	187
Науково-виробничий центр безпілотної авіації «Віраж».....	187
Національні надбання НАУ	190
Співпраця з Національним центром управління та випробувань космічних засобів	192
Виставкова діяльність	193
Показники якості роботи науковців	195
Наукові семінари, конференції та симпозиуми як платформа оприлюднення наукових здобутків	198
6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ	199
Візити представників міжнародних делегацій, іноземних партнерів за період з 2016 по 2018 роки.....	207
Закордонні відрядження науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету за період з 2016 по 2018 роки.....	208
Оформлення запрошень на навчання іноземних громадян за період з 2016 по 2018 роки.....	213
Набір на навчання та загальна чисельність іноземних громадян очної форми навчання (бакалаврат, магістратура) та підготовче відділення (ПВ).....	215
Аспіранти – іноземці Національного авіаційного університету у період з 2016 по 2018 роки	217
Кількість іноземних громадян - слухачів курсів підвищення кваліфікації НН ІНО за період з 2016 по 2018 роки.....	217
Перелік основних проведених форумів, круглих столів, конференцій у галузі міжнародної освіти.....	218
Міжнародні інформаційно-іміджові заходи на офіційному сайті НАУ за період з 2016 по 2018 роки.....	220
7. РОБОТА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА.....	227
8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ.....	230
Експлуатація будівель та капітальне будівництво.....	236
9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА	240
10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА.....	246

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ	262
Річний звіт про виконання критеріїв надання та підтвердження статусу Національного	263
Проектна діяльність	275
ДОДАТКИ.....	282

1. ЗВЕРНЕННЯ РЕКТОРА

1. ЗВЕРНЕННЯ РЕКТОРА



Доктора біологічних наук, професора, кандидата технічних наук, академіка Академії наук вищої школи України, заслуженого працівника освіти України.

Вітаю студентів — нинішніх, колишніх і майбутніх, професорсько-викладацький склад, усіх працівників університету зі знаковою віхою в історії НАУ — 85-річчям від дня заснування. Завдяки творчій праці багатьох поколінь освітян та науковців у стінах нашого університету підготовлено десятки тисяч кваліфікованих фахівців і нам є чим пишатися. Цього року Національний авіаційний університет у п'ятірці найпопулярніших закладів вищої України: 30 007 абітурієнтів вказали наш університет серед бажаних місць навчання. Нас знають, нам довіряють і з нами пов'язують своє професійне майбутнє десятки тисяч молодих людей. Саме в НАУ вони очікують отримати сучасні знання і фах, затребуваний на глобальному ринку.

Нині Національний авіаційний університет входить до числа найбільш потужних, авторитетних і відомих у всьому світі закладів вищої освіти авіаційного профілю. Відповідно до викликів та вимог сьогодення ми вдосконалюємо навчальний процес та науково-дослідні роботи, розширюємо діапазон та підвищуємо ефективність співпраці з зарубіжними партнерами та міжнародними організаціями. Це допомагає

1. ЗВЕРНЕННЯ РЕКТОРА

нам діяти на рівні світових стандартів та практик. Зокрема, в грудні 2018 року, разом з представниками понад 50 провідних авіаційних університетів світу Національний авіаційний університет підписав Угоду про створення Міжнародної асоціації авіаційної та аерокосмічної освіти (ALICANTO). Ще одним нашим здобутком є відкриття Україно-китайського аерокосмічного інституту інноваційних технологій у місті Ханчжоу, КНР. Університет переміг у конкурсі державних інвестиційних проектів та реалізовуватиме у наступному 2019 році проект Міжнародного центру підготовки пілотів на базі НАУ.

Ми з вдячністю згадуємо ректорів, які зробили найвагоміший внесок у розбудову нинішнього університету — Миколу Лукича Голего (1954–1975) та Віталія Павловича Бабака (1998–2008). Миколу Лукича можна назвати не тільки зодчим, який створив увесь комплекс університетських будівель, він забезпечив Київському інституту інженерів цивільної авіації статус наймасштабнішого в Україні закладу вищої освіти. А завдяки діяльності Віталія Павловича звичайний український виш перетворився на університет сучасного типу. 11 вересня 2000 року Київському міжнародному університету цивільної авіації був наданий статус національного з подальшим іменуванням його «Національний авіаційний університет».

Університет перетворився на потужний центр з підготовки кваліфікованих інженерів та наукових кадрів для цивільної авіації та інших галузей не тільки України, а й багатьох країн світу. Ми багаті на таланти, щирі в любові до студентів, сповнені енергії для сьогочасних і майбутніх трудових злетів. Нам під силу тримати високий рівень вітчизняної цивільної авіації та примножити славу української науки.

Золотим фондом НАУ є наші випускники — відомі вчені та конструктори, військові та державні діячі, організатори виробництва та педагоги, висококваліфіковані фахівці різних відомств. Прийміть мої слова глибокої вдячності за вашу невтомну працю та щирі побажання міцного здоров'я, щастя, радості, успіхів у здійсненні творчих задумів. Бажаю всім і надалі багатіти добрими справами та примножувати ряди наших випускників — запоруку і славу нашої незалежної Батьківщини. Будьмо гідні високого державного авторитету Національного авіаційного університету! Бажаю всім нових злетів у високе небо звитяги та слави!

Живіть! Творіть! Перемагайте!



2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Наглядова рада університету

Наглядова рада Національного авіаційного університету (далі – Наглядова рада НАУ) створена наказом Міністра освіти і науки України 20.10.2016 року №1267 «Про затвердження складу Наглядової ради Національного авіаційного університету».

Наглядова рада НАУ є одним з органів управління Національного авіаційного університету.

ГОЛОВА НАГЛЯДОВОЇ РАДИ



ГЛАДКОВСЬКИЙ
Олег Володимирович

Перший заступник Секретаря Ради національної безпеки і оборони України, голова Наглядової ради (за згодою)

ЧЛЕНИ НАГЛЯДОВОЇ РАДИ



ПРИСЯЖНЮК
Володимир
Костянтинович

Голова Федерації літакового спорту України, заступник голови Наглядової ради (за згодою)



КОВТУНЕЦЬ
Володимир Віталійович

Кандидат фізико-математичних наук, доцент



ПЕТРЕНКО
Микола Миколайович

Радник Адміністрації Президента України (за згодою)

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ



ПАВЛОВСЬКИЙ
Ігор Валентинович

Заступник Міністра оборони
України (за згодою)



РОМАНОВ
Роман Анатолійович

Генеральний директор
Державного концерну
«Укроборонпром» (за згодою)



КОЦЮБА
Олександр
Анатолійович

Президент Державного
підприємства «Антонов» (за
згодою)



МІРОШНИКОВ
Юрій Володимирович

Президент авіакомпанії
«Міжнародні авіалінії України» (за
згодою)



ПЕТРОВСЬКИЙ
Олег Миколайович

Перший заступник генерального
директора Комунального
підприємства Міжнародний
аеропорт «Київ» (Жуляни) (за
згодою)

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ



ЧЕПКОВ
Ігор Борисович

Начальник Центрального науково-дослідного Інституту озброєння та військової техніки Збройних сил України (за згодою)



КРИВОВ
Георгій Олексійович

Голова правління Публічного акціонерного товариства «Український науково-дослідний інститут авіаційної технології» (за згодою)



ТЕПАН
Микола
Володимирович

Начальник авіаційного управління - начальник авіації Департаменту охорони державного кордону Адміністрації Державної прикордонної служби України (за згодою)



КАРПУНЦОВ
Валерій Віталійович

Народний депутат України (за згодою)

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ



КОЗИР
Борис Юрійович

Народний депутат України,
заступник голови Комітету
Верховної Ради України з питань
транспорту (за згодою)



КРЕМІНЬ
Тарас Дмитрович

Народний депутат України, голова
підкомітету з питань освіти
Комітету Верховної Ради України з
питань науки і освіти
(за згодою)



ПОПОВ
Ігор Володимирович

Народний депутат України,
заступник голови Комітету
Верховної Ради України з питань
запобігання та протидії корупції
(за згодою)

Наглядова рада сприяє розв'язанню перспективних завдань розвитку Національного авіаційного університету, залученню фінансових ресурсів для забезпечення діяльності університету та здійсненню контролю за їх використанням, ефективній взаємодії з державними органами та органами місцевого самоврядування, науковою громадськістю, суспільно-політичними організаціями та суб'єктами господарської діяльності в інтересах розвитку та підвищення якості освітньої діяльності і конкурентоспроможності Національного авіаційного університету, здійснює громадський контроль за його діяльністю тощо.

У 2018 році були проведені засідання Наглядової ради НАУ відповідно до плану засідань.

На засіданнях Наглядової ради НАУ обговорювалися актуальні для розвитку університету питання, а саме: стан і розвиток наукової та інноваційної діяльності НАУ, участь НАУ в національних і міжнародних рейтингах і стратегія університету щодо поліпшення положення в них, розробка Стратегії інноваційного розвитку університету на період до 2030 року, планування заходів з відзначення 85-річчя НАУ, можливості

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

взаємодії вчених НАУ з інноваційними центрами та закладами вищої освіти Китайської народної республіки та Канади, презентація інноваційних розробок вчених НАУ тощо.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ, ЯКІ РОЗГЛЯДАЛИСЯ НАГЛЯДОВОЮ РАДОЮ У 2018 РОЦІ

- Члени Наглядової ради НАУ підтримали ініціативу керівництва університету щодо створення інноваційно-інвестиційної комісії Національного авіаційного університету.
- Надано пропозиції щодо комерціалізації результатів інноваційних проектів науковців університету.
- Підтримано проект Стратегії розвитку НАУ до 2030 року.
- Підтримано рішення про направлення доходу на підготовку заходів з відзначення 85-річчя Національного авіаційного університету.
- Сформовано план заходів з відзначення 85-річчя НАУ.
- Підтримано рішення щодо створення Асоціації випускників НАУ.

Вчена рада Національного авіаційного університету

ГОЛОВА ВЧЕНОЇ РАДИ НАУ

ІСАЄНКО Володимир Миколайович, ректор Національного авіаційного університету

ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР НАУ

ЄНЧЕВА Галина Григорівна, к.філол.н., доцент

ЧЛЕНИ ВЧЕНОЇ РАДИ НАУ

1.	АЗАРЕНКО Олена Василівна	директор Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, д.ф.-м.н., професор
2.	АНДРУСЕВИЧ Анатолій Олександрович	начальник Криворізького коледжу Національного авіаційного університету, д.т.н., професор
3.	БАЛАБАНОВ Геннадій Васильович	завідувач кафедри країнознавства і туризму Навчально-наукового інституту міжнародних відносин, д.геогр.н., професор
4.	БЕРДІЄВА Дженет Довлетмуратівна	голова Студентської ради факультету економіки та бізнес-адміністрування, студентка групи ЕМ-311
5.	БЄЛЯТИНСЬКИЙ Андрій Олександрович	завідувач кафедри реконструкції аеропортів та автошляхів Навчально-наукового інституту аеропортів, д.т.н., професор
6.	БІЛОУС Оксана Іванівна	начальник відділу моніторингу якості вищої освіти, д.ф.-м.н., доцент
7.	БОЙЧЕНКО	директор Навчально-наукового інституту екологічної

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

8.	Сергій Валерійович БУРЛАКОВА Ірина Вікторівна	безпеки, д.т.н., професор завідувач кафедри української мови та культури Навчально-наукового гуманітарного інституту, д.філол.н., доцент
9.	ВАСИЛЬЄВ Володимир Миколайович	завідувач кафедри авіаційних радіоелектронних комплексів Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., професор
10.	ВАХНОВАН Вікторія Юріївна	директор науково-технічної бібліотеки, к.н.соц.комун.
11.	ВИШНОВЕЦЬКИЙ Вадим Михайлович	заступник директора Навчально-наукового юридичного інституту, к.ю.н., доцент
12.	ВІНЕЦЬКА Роза Михайлівна	проректор з економіки та господарської роботи
13.	ВОВК Оксана Олексіївна	проректор з молодіжної політики та інноваційного навчання, д.т.н., професор
14.	ВОДЧИЦЬ Олександр Григорович	начальник кафедри військової підготовки, полковник, к.т.н., доцент
15.	ВОЛЬВАЧ Микола Миколайович	аспірант університету за спеціальністю 08.00.04 «економіка та управління підприємствами (за видами діяльності)»
16.	ГАЙДЕЩУК Ярина Романівна	голова Студентської ради Навчально-наукового аерокосмічного інституту, студентка групи 412
17.	ГАРКАВА Катерина Григорівна	завідувач кафедри біотехнології Навчально-наукового інституту екологічної безпеки, д.б.н., с.н.с.
18.	ГЛУЩЕНКО Микита Володимирович	голова Студентської ради Факультету транспортних технологій, студент групи ОП-404а
19.	ГОЛОВЕНСЬКИЙ Володимир Васильович	начальник Кременчуцького льотного коледжу Національного авіаційного університету
20.	ГРЕБЕННИКОВ Володимир Миколайович	голова профспілкового комітету первинної профспілкової організації НАУ (співробітників), к.і.н., доцент
21.	ГРУЩИНСЬКА Наталія Миколаївна	професор кафедри публічного управління та адміністрування Навчально-наукового інституту неперервної освіти, д.е.н., доцент
22.	ГУДМАНЯН Артур Грантович	проректор з навчальної роботи, д.філол.н., професор
23.	ГУНЬКО Анастасія Сергіївна	голова Студентської ради Навчально-наукового юридичного інституту, студентка групи ПР-401
24.	ДЕНИСЮК Володимир Петрович	завідувач кафедри вищої та обчислювальної математики Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, д.ф.-м.н., професор
25.	ДМИТРИЄВ Сергій Олексійович	директор Навчально-наукового аерокосмічного інституту, д.т.н., професор
26.	ДРОТЯНКО	завідувач кафедри філософії Навчально-наукового

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

	Любов Григорівна	гуманітарного інституту, д.філософ.н., професор
27.	ЄНЧЕВА Галина Григорівна	вчений секретар Національного авіаційного університету, к.філол.н., доцент
28.	ЖУКОВ Ігор Анатолійович	завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, д.т.н., професор
29.	ЗАВГОРОДНІЙ Сергій Олександрович	начальник Слов'янського коледжу Національного авіаційного університету, к.т.н.
30.	ЗАПОРОЖЕЦЬ Олександр Іванович	проректор з міжнародного співробітництва і освіти, д.т.н., професор
31.	ЗАСАНСЬКИЙ Володимир В'ячеславович	завідувач кафедри економічної теорії факультету економіки та бізнес-адміністрування, д.е.н., професор
32.	ІГНАТОВИЧ Сергій Ромуальдович	завідувач кафедри конструкцій літальних апаратів Навчально-наукового аерокосмічного інституту, д.т.н., професор
33.	ІСАЄНКО Володимир Миколайович	ректор університету, д.біол.н., професор
34.	ІЛЬЄНКО Оксана Вікторівна	декан Факультету транспортних технологій, д.е.н., доцент
35.	КАЛИТА Тетяна Вікторівна	проректор з соціальної роботи, к.е.н.
36.	КАМІНСЬКА Наталія Костянтинівна	голова Студентської ради Навчально-наукового гуманітарного інституту, студентка групи ПС 506
37.	КАНАВА Віктор Андрійович	директор Коледжу інформаційних технологій та землевпорядкування НАУ
38.	КВАСНІКОВ Володимир Павлович	завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Навчально-наукового інституту інформаційно-діагностичних систем, д.т.н., професор
39.	КІНДРАЧУК Мирослав Васильович	завідувач кафедри машинознавства Навчально-наукового аерокосмічного інституту, д.т.н., професор
40.	КОЗЛОВСЬКИЙ Валерій Валерійович	перший проректор, д.т.н., професор
41.	КОЛЕСНИК Софія Юрївна	голова Студентської ради Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, студентка групи ТП-414
42.	КОЛОМІЄЦЬ Микола Іванович	директор Вищого професійного училища Національного авіаційного університету
43.	КОНІН Валерій Вікторович	професор кафедри аеронавігаційних систем Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., с.н.с.
44.	КУЗЬМЕНКО Еліна Сергіївна	голова Студентської ради Навчально-наукового інституту екологічної безпеки, студентка групи ГС-409

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

- | | | |
|-----|---|--|
| 45. | КУЛИК
Микола Сергійович | завідувач кафедри авіаційних двигунів Навчально-наукового аерокосмічного інституту, д.т.н., професор |
| 46. | ЛАСТІВКА
Іван Олексійович | завідувач кафедри вищої математики Факультету транспортних технологій, д.т.н., професор |
| 47. | ЛИТВИНЕНКО
Олександр
Євгенійович | завідувач кафедри комп'ютеризованих систем управління Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, д.т.н., професор |
| 48. | ЛОБОДА
Світлана Миколаївна | завідувач кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, д.пед.н., професор |
| 49. | ЛУЗІК
Ельвіра Василівна | завідувач кафедри педагогіки та психології професійної освіти Навчально-наукового гуманітарного інституту, д.пед.н., професор |
| 50. | МАЧАЛІН
Ігор Олексійович | директор Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., професор |
| 51. | МИКИТЮК
Світлана Михайлівна | голова Студентської ради Навчально-наукового інституту аеропортів, студентка групи ДЗ-301 |
| 52. | МИХНЕНКО
Анатолій Михайлович | завідувач кафедри публічного управління та адміністрування Навчально-наукового інституту неперервної освіти, д.і.н., професор |
| 53. | МУРАНОВА
Наталія Петрівна | директор Навчально-наукового інституту неперервної освіти, д.пед.н., професор |
| 54. | НЕДІЛЬКО
Сергій Миколайович | начальник Льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор |
| 55. | НИЗОВА
Лілія Едуардівна | голова Студентської ради Навчально-наукового інституту міжнародних відносин, студентка групи ТУ-414 |
| 56. | ОДАРЧЕНКО
Роман Сергійович | заступник директора Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, к.т.н., доцент |
| 57. | ОЛЕШКО
Тамара Іванівна | професор кафедри економічної кібернетики Факультету економіки та бізнес-адміністрування, д.е.н., професор |
| 58. | ОЛІЙНИК
Олена Павлівна | завідувач кафедри дизайну інтер'єру Навчально-наукового інституту аеропортів, к.арх., доцент |
| 59. | ПАРАНІЧ
Віктор Петрович | директор Київського коледжу комп'ютерних технологій та економіки НАУ, к.психол.н., доцент |
| 60. | ПЕТРОВСЬКА
Світлана
Володимирівна | в.о. декана Факультету економіки та бізнес-адміністрування, к.е.н., доцент |
| 61. | ПОЛІЩУК
Аркадій Петрович | завідувач кафедри загальної фізики Навчально-наукового інституту інформаційно-діагностичних систем, д.ф-м.н., професор |

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

62.	ПОМИТКІНА Любов Віталіївна	завідувач кафедри авіаційної психології Навчально-наукового гуманітарного інституту, д.псих.н., професор
63.	ПОНОМАРЕНКО Олександр Васильович	директор Коледжу інженерії та управління Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент
64.	ПОСТНІКОВ Олександр Олексійович	начальник Васильківського коледжу Національного авіаційного університету
65.	ПРИХОДЬКО Оксана Юрійвна	завідувач кафедри базових і спеціальних дисциплін Навчально-наукового інституту неперервної освіти, к.пед.н., доцент
66.	ПРОХОРОВА Марина Едуардівна	доцент кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу Навчально-наукового інституту міжнародних відносин, к.е.н., доцент
67.	РОЩУК Марія Василівна	голова профспілкового комітету первинної профспілкової організації студентів та аспірантів НАУ
68.	РУСІНОВА Карина Дмитрівна	голова Студентської ради Навчально-наукового інституту інформаційно-діагностичних систем, студентка групи КП-532
69.	СЕМЕНЕНКО Катерина Володимирівна	голова Студентської ради Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, студентка групи ТК-309
70.	СЕМЕНОВА Ксенія Ігорівна	голова наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ, асистент кафедри електроніки Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
71.	СИДОРЕНКО Олександр Юрійович	заступник директора Навчально-наукового аерокосмічного інституту, к.т.н. доцент
72.	СИДОРЕНКО Сергій Іванович	завідувач кафедри англійської філології і перекладу Навчально-наукового гуманітарного інституту, к.філол.н., доцент
73.	СОПІЛКО Ірина Миколаївна	директор Навчально-наукового юридичного інституту, д.ю.н., доцент
74.	СТАНКО Петро Олександрович	директор Студентського містечка
75.	СУСЛОВА Галина Андріївна	директор Інституту ІКАО, доцент
76.	ТАМАРГАЗІН Олександр Анатолійович	завідувач кафедри технологій аеропортів Навчально-наукового аерокосмічного інституту, д.т.н., професор
77.	ТЮРМЕНКО Ірина Іванівна	завідувач кафедри історії та документознавства Навчально-наукового гуманітарного інституту, д.і.н., професор
78.	УШЕНКО Наталя Валентинівна	професор кафедри економіки та бізнес-технологій Факультету економіки та бізнес-адміністрування, д.е.н., професор
79.	ФІЛОНЕНКО	директор Навчально-наукового інституту

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

80.	Сергій Федорович ФОМЕНКО Алла Миколаївна	інформаційно-діагностичних систем, д.т.н., професор директор Навчально-наукового інституту міжнародних відносин, к.філос.н., доцент
81.	ХАРЛАН Володимир Миколайович	головний бухгалтер, к.е.н., доцент
82.	ХАРЧЕНКО Володимир Петрович	проректор з наукової роботи, д.т.н., професор
83.	ЦИХОВСЬКА Елліна Дмитрівна	завідувач кафедри журналістики реклами і зв'язків з громадськістю Навчально-наукового інституту міжнародних відносин, д.філол.н., професор
84.	ЧАСНОВСЬКИЙ Єгор Анатолійович	голова Студентської ради Національного авіаційного університету, студент групи АМ-573
85.	ЧЕМАКІНА Октябрина Володимирівна	директор Навчально-наукового інституту аеропортів, к.арх.н., доцент
86.	ЧЕРЕВАТЮК Вікторія Богданівна	доцент кафедри теорії та історії держави і права Навчально-наукового юридичного інституту, к.і.н., доцент
87.	ЧУМАК Віталій Лукич	завідувач кафедри хімії і хімічної технології Навчально-наукового інституту екологічної безпеки, д.х.н., професор
88.	ШМЕЛЬОВА Тетяна Федорівна	професор кафедри аеронавігаційних систем Навчально- наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., доцент
89.	ЮН Геннадій Миколайович	зав. кафедри організації авіаційних перевезень Факультету транспортних технологій, д.т.н, професор
90.	ЯГОДЗІНСЬКИЙ Сергій Миколайович	директор Навчально-наукового гуманітарного інституту, д.філософ.н., професор
91.	ЯНОВСЬКИЙ Фелікс Йосипович	завідувач кафедри електроніки Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., професор

ОСНОВНІ ПИТАННЯ, ЯКІ РОЗГЛЯДАЛИСЯ ВЧЕНОЮ РАДОЮ НАУ У 2018 РОЦІ

- Звіт про наукову діяльність університету за 2017 рік.
- Про схвалення фінансовою звіту університету за 2017 рік та фінансового плану університету на 2018 рік.
- Про адміністративну та господарську роботу університету.
- Про внесення змін в організаційну структуру університету щодо навчальних та навчально-наукових лабораторій.
- Про відкриття освітньо-професійних програм, затвердження матеріалів ліцензійних справ про розширення освітньої діяльності у сфері вищої освіти щодо започаткування підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальностей, затвердження матеріалів акредитаційних справ щодо акредитаційної діяльності з надання освітніх

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

послуг у сфері вищої освіти – підготовка здобувачів відповідного освітнього рівня за визначеною освітньо-професійною програмою.

- Про систему забезпечення якості освіти в університеті.
- Про наукову та мистецьку діяльність Навчально-наукового інституту аеропортів.
- Про обрання за конкурсом на посади, завідувачів кафедр, професорів.
- Про підсумки вступної кампанії університету у 2018 році.
- Про діяльність студентського самоврядування в університеті.
- Про міжнародну діяльність університету у 2017-2018 роках.
- Про внесення змін в організаційну структуру НАУ з метою зосередження спеціальностей в одному навчально-науковому структурному підрозділі.

Ректорат

РЕКТОР



Доктор біологічних наук,
професор, кандидат
технічних наук, академік
Академії наук Вищої школи
України, заслужений
працівник освіти України

+38-044- 457-77-55
+38-044-408-30-27

ІСАЄНКО

Володимир Миколайович

ПЕРШИЙ ПРОРЕКТОР



Доктор технічних наук,
професор

+38- 044- 406-72-92
+38-044- 497-81-95

КОЗЛОВСЬКИЙ

Валерій Валерійович

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ПРОРЕКТОР З НАУКОВОЇ РОБОТИ



ХАРЧЕНКО
Володимир Петрович

Доктор технічних наук,
професор, заслужений діяч
науки і техніки України,
лауреат Державної премії
України в галузі науки і
техніки

+38-044-497-33-65
+38-044-406-74-65

ПРОРЕКТОР З НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ



ГУДМАНЯН
Артур Грантович

Доктор філологічних наук,
професор

+38-044-497-72-33
+38-044-406-76-37

ПРОРЕКТОР З МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА І ОСВІТИ



ЗАПОРОЖЕЦЬ
Олександр Іванович

Доктор технічних наук,
професор

+38-044-406-77-64

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ПРОРЕКТОР З МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ІННОВАЦІЙНОГО НАВЧАННЯ



Доктор технічних наук,
професор

+38-044-406-77-93

ВОВК

Оксана Олексіївна

ПРОРЕКТОР З ЕКОНОМІКИ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ РОБОТИ



+38-044-406-77-77

+38-044-497-81-95

ВІНЕЦЬКА

Роза Михайлівна

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Навчально-наукові інститути, факультети та територіально-відокремлені структурні підрозділи

Навчально-науковий АЕРОКОСМІЧНИЙ ІНСТИТУТ



Директор інституту - ДМИТРИЄВ Сергій Олексійович,
доктор технічних наук, професор
тел. (044) 406-74-10,
(044) 497-73-64
e-mail: aki_fla@nau.edu.ua

офіційний сайт: <http://aki.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Директор інституту - АЗАРЕНКО Олена Василівна
доктор фізико-математичних наук, професор
тел.: (044)406-70-08,
e-mail: vvkzeos@gmail.com

офіційний сайт: <http://icit.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ



Директор інституту - ЧЕМАКІНА Октябриня Володимирівна
кандидат архітектурних наук, доцент
тел.: (044) 406-77-94,
e-mail: oktyabrina11@ukr.net
офіційний сайт: <http://iap.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ



Директор інституту - БОЙЧЕНКО Сергій Валерійович
доктор технічних наук, професор
тел.: (044)406-76-99
e-mail: chemmotology@ukr.net
офіційний сайт: <http://ies.nau.edu.ua>

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ



Декан факультету - ПЕТРОВСЬКА Світлана Володимирівна
кандидат економічних наук, доцент
тел.: (044) 406-74-61
e-mail: svpet2007@ukr.net
офіційний сайт: <http://feba.nau.edu.ua>

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Навчально-науковий ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ



Директор інституту - ЯГОДЗІНСЬКИЙ Сергій Миколайович
доктор технічних наук, професор
тел.: (044) 406-70-36
e-mail: sophist@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://gmi.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



Директор інституту - СОПІЛКО Ірина Миколаївна
доктор юридичних наук, професор
тел.: (044) 406-70-35
e-mail: sopilko_i@ukr.net
офіційний сайт: <http://law.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИХ СИСТЕМ



Директор інституту - ФІЛОНЕНКО Сергій Федорович
доктор технічних наук, професор
тел.: (044) 406-71-52
e-mail: Fils0101@gmail.com
офіційний сайт: <http://iids.nau.edu.ua/>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН



Директор інституту - ФОМЕНКО Алла Миколаївна
кандидат економічних наук, доцент
тел.: (044) 406-70-25
e-mail: allafomenka@gmail.com
офіційний сайт: <http://imv.nau.edu.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ



Директор інституту - МУРАНОВА Наталія Петрівна
доктор педагогічних наук, професор
тел.: (044) 497-52-84
(044) 406-74-04
e-mail: nnino@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://nnino.nau.edu.ua>

ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Директор інституту - ІЛЬЄНКО Оксана Вікторівна
доктор економічних наук, професор
тел.: (044) 406-78-41
e-mail: ftt17@nau.edu.ua

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

офіційний сайт: <http://ftt.org.ua>

ІНСТИТУТ ІСАО



Директор інституту - СУСЛОВА Галина Андріївна
професор, експерт ІСАО, національний координатор з
впровадження стандартів ІСАО в Україні
тел.: (044) 406-72-19
e-mail: eduicao@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://www.eduicao.in.ua>

Навчально-науковий ІНСТИТУТ АЕРОНАВІГАЦІЇ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ



Директор інституту - МОЧАЛІН Ігор Олексійович
доктор технічних наук, професор
тел.: (044) 408-58-43
(044) 406-73-25
e-mail: ian@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://ian.nau.edu.ua>

ІНСТИТУТ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА І ОСВІТИ



Директор інституту - ТИМОХІН В'ячеслав Васильович
кандидат хімічних наук, доцент
тел.: (044) 406-71-82
e-mail: kiev@nau.edu.ua

ІНСТИТУТ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЛІДЕРСТВА



Директор інституту - БАБІКОВА Катерина Олександрівна
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
тел.: (044)406-75-39
(044)406-74-86
e-mail: kiev@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://cnt.nau.edu.ua>

КАФЕДРА ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ



Начальник кафедри - ВОДЧИЦЬ Олександр Григорович
полковник, кандидат технічних наук, доцент
тел.: (044) 451-48-74
e-mail: kvp.nau@gmail.com
офіційний сайт: <http://kvp.nau.edu.ua>

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ТЕРИТОРІАЛЬНО-ВІДОКРЕМЛЕНІ СТРУКТУРНІ ПІДРОЗДІЛИ НАУ

КОЛЕДЖ ІНЖЕНЕРІЇ ТА УПРАВЛІННЯ



Директор - ПОНОМАРЕНКО Олександр Васильович
кандидат технічних наук, доцент
тел. (044) 583-37-75
(044) 408-60-44
e-mail: info@pek.nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://pek.nau.edu.ua>

КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ



Директор - КАНАВА Віктор Андрійович
кандидат технічних наук, доцент
тел. (044)500-93-83
e-mail: info@kitz.nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://kitz.nau.edu.ua>

СЛОВ'ЯНСЬКИЙ КОЛЕДЖ



Начальник - ЗАВГОРОДНІЙ Сергій Олександрович
кандидат технічних наук, доцент
тел. (06262)2-83-45
e-mail: Sk nau@ukr.net
офіційний сайт: <http://sc.nau.edu.ua>

КРИВОРІЗЬКИЙ КОЛЕДЖ



Начальник - АНДРУСЕВИЧ Анатолій Олександрович
кандидат технічних наук, доцент
тел. (0564) 27-56-51
e-mail: pochta@kk.nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://kk.nau.edu.ua>

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ



Начальник - ГОЛОВЕНСЬКИЙ Володимир Васильович
кандидат технічних наук, доцент
тел. (05366) 3-10-28,
e-mail: klk_nau@sat.poltava.ua
офіційний сайт: <http://flightcollege.com.ua>

2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

КИЇВСЬКИЙ КОЛЕДЖ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІКИ



Директор коледжу - ПАРАНІЧ Віктор Петрович
кандидат психологічних наук, доцент
тел. (044) 566-01-88
e-mail: krmknau@gmail.com
офіційний сайт: <http://ccte.nau.edu.ua>

ВАСИЛЬКІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ



Директор коледжу - ПОСТНІКОВ Олександр Олексійович
тел. (04571) 2-20-96
e-mail: vk-nau@ukr.net
офіційний сайт: <http://vk.nau.edu.ua>

АВІАКОСМІЧНИЙ ЛІЦЕЙ



Директор ліцею - ЗЕМЛЯНА Галина Іванівна
Кандидат філологічних наук, доцент.
тел. (044) 497-41-45
e-mail: lyceum@nau.edu.ua
офіційний сайт: <http://akl-nau.com.ua>

ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ



Директор - КОЛОМІЄЦЬ Микола Іванович
тел. (044) 408-59-00
e-mail: vpumit@ukr.net
офіційний сайт: <http://vpumit.com.ua>

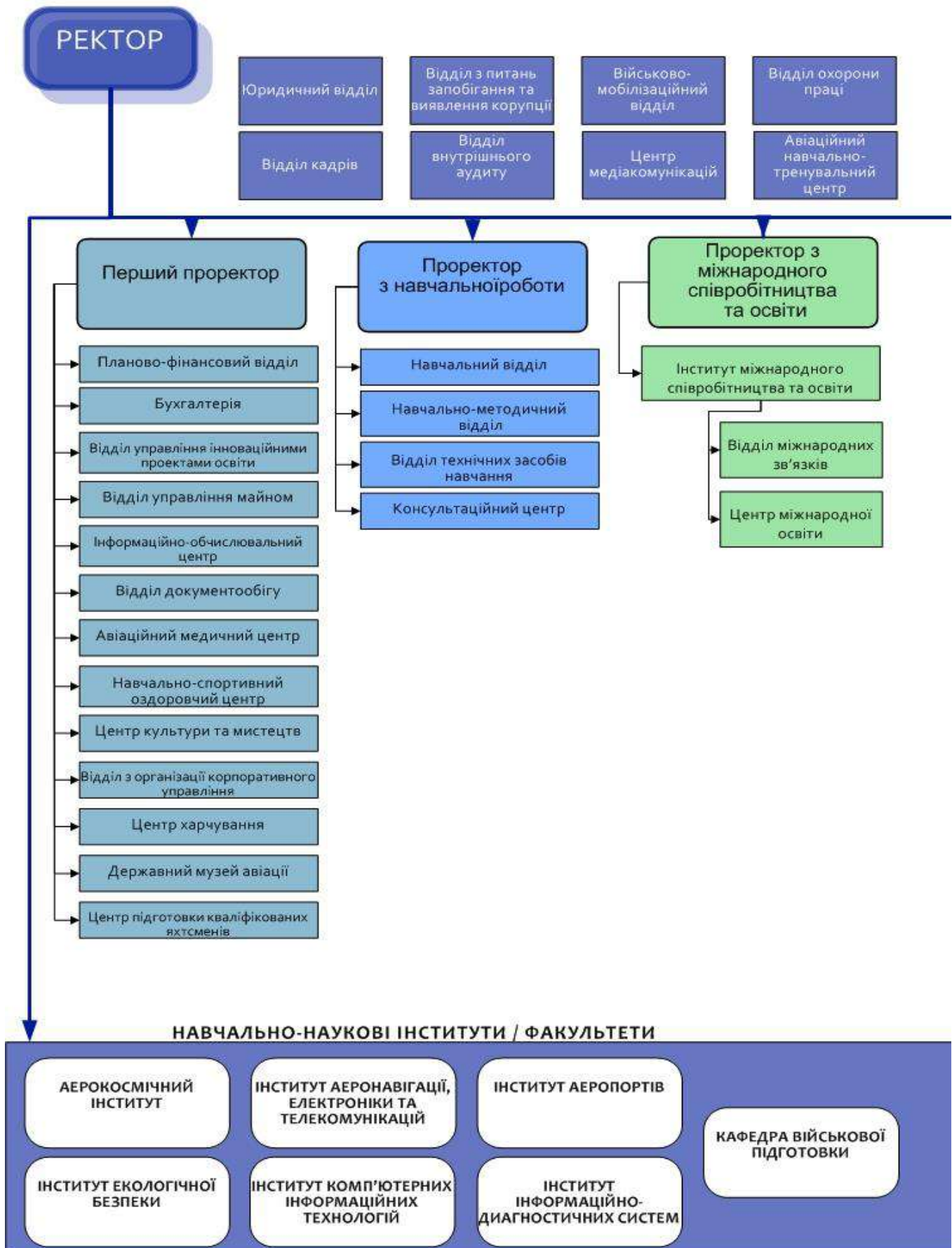
КИРОВОГРАДСЬКА ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ



Начальник академії - НЕДІЛЬКО Сергій Миколайович
Доктор технічних наук, професор
тел. (0522) 34-40-39
e-mail: cgs@klanau.kr.ua
офіційний сайт: <http://www.klanau.kr.ua>

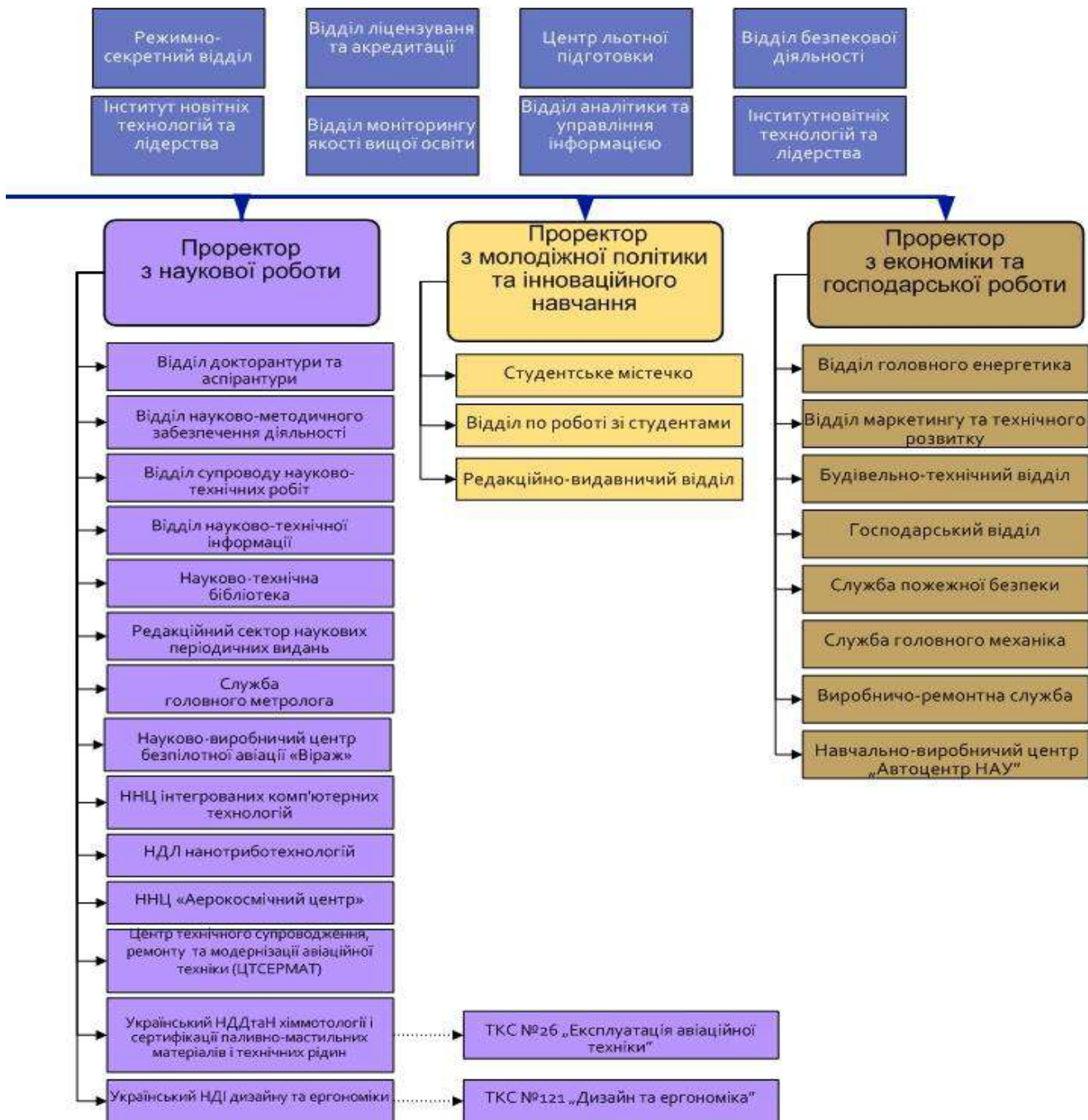
2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Організаційна структура університету



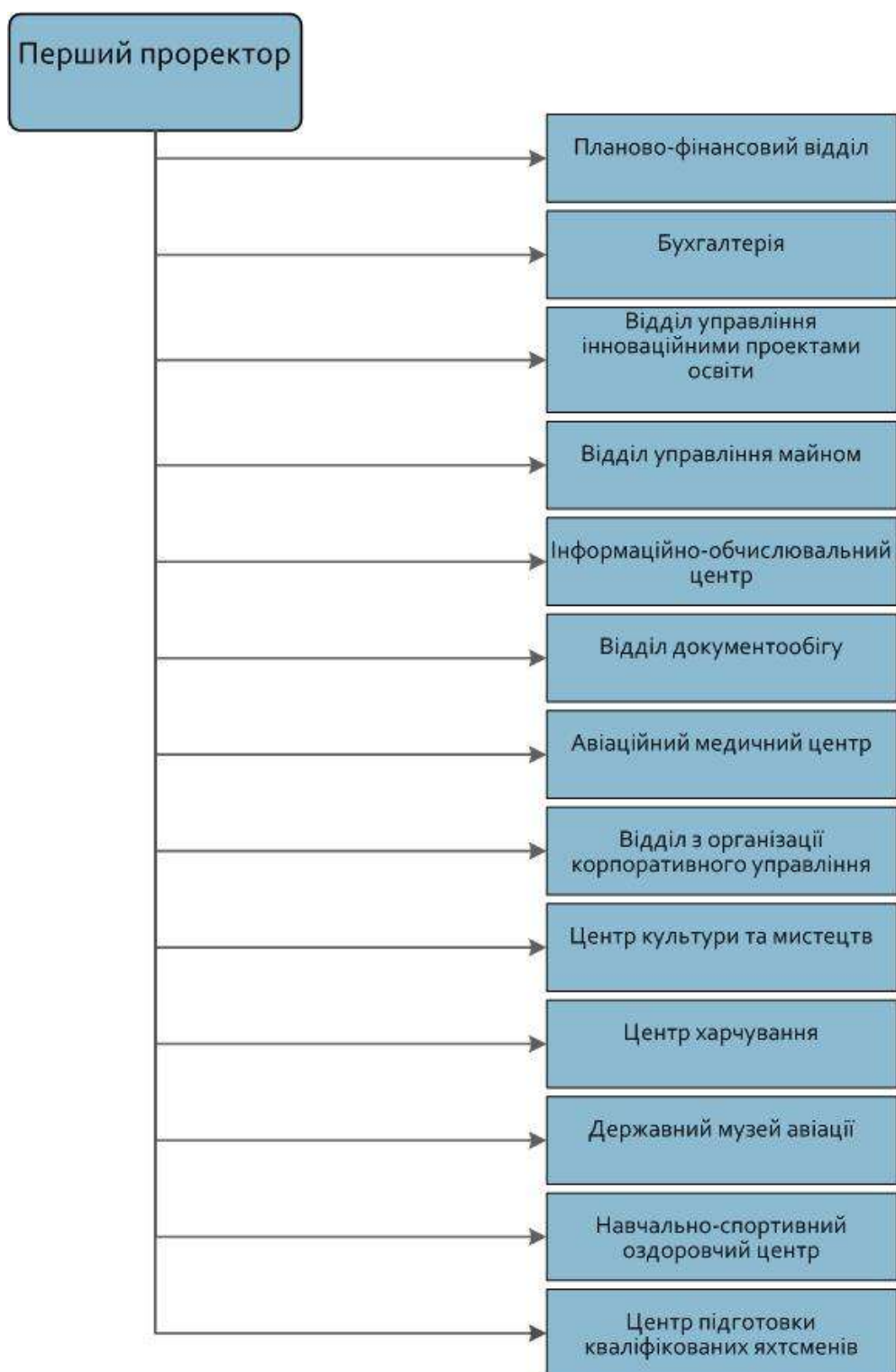
2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Розподіл функціональних обов'язків
Наказ №274/од від 12.06.2018р.
Підготовлено: відділ моніторингу якості вищої освіти



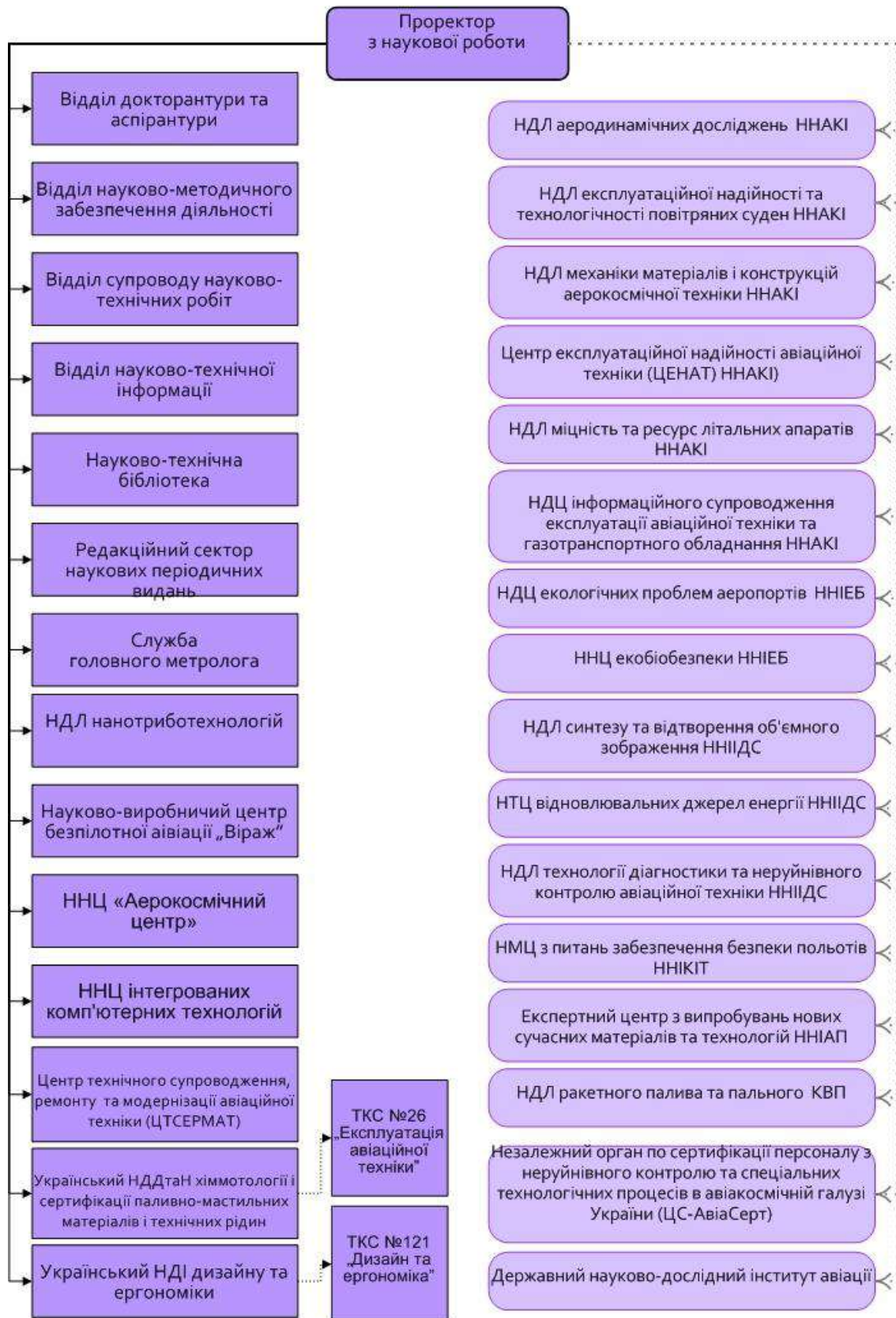
2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПЕРШОГО ПРОРЕКТОРА



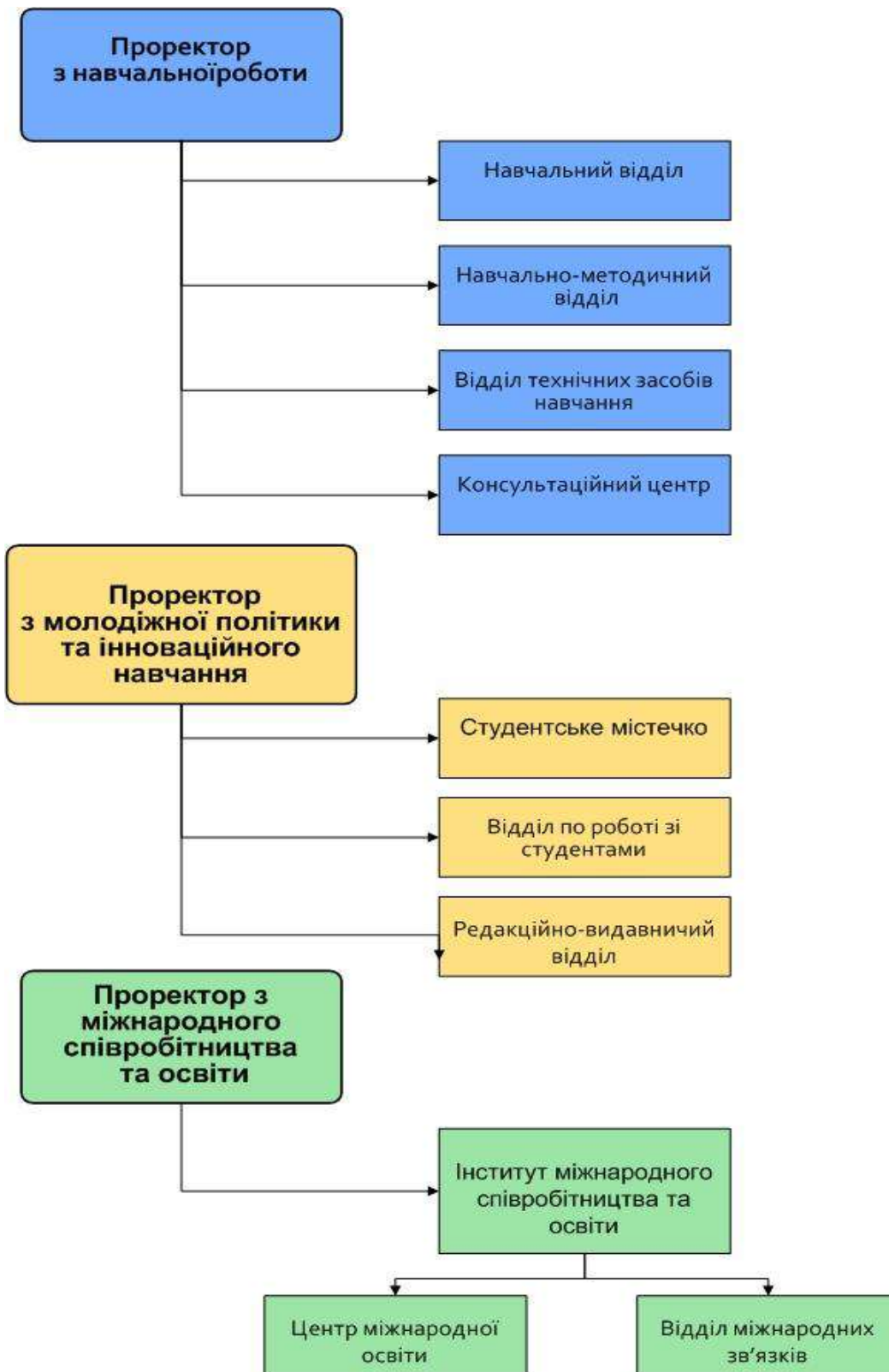
2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПРОРЕКТОРА З НАУКОВОЇ РОБОТИ



2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПРОРЕКТОРА З НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ



2. УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПРОРЕКТОРА З ЕКОНОМІКИ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ РОБОТИ



3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

Стратегію розвитку національного авіаційного університету «Інноваційний розвиток та глобальна взаємодія» було одногосно затверджено на засіданні Вченої ради університету 19 грудня 2018 року (протокол №9, наказ № 635/од від 27.12.2018 року). Стратегія університету «Інноваційний розвиток та глобальна взаємодія» – це план дій до 2030 року, який визначає основні пріоритети розвитку університету, його навчальних та інших відокремлених структурних підрозділів. Стратегія розвитку НАУ є об'єднуючим документом, який розроблено відповідно до Стратегії інноваційного розвитку України до 2030 року та базується на цінностях, які поділяють і якими керуються науково-педагогічний склад, спільнота студентів і випускники:

- взаємоповага, інтегрованість і чесність притаманна нашій науковій спільноті у співпраці з багатьма іншими спільнотами. Визначальним ресурсом і рушійною силою є члени нашої спільноти. Принциповим є наше відкрите та прозоре ставлення до кожного з членів спільноти, яке засноване на взаємоповазі;
- інклюзивність та різноманіття: ми є спільнотою, що постійно навчається і удосконалюється та цінує взаємодію між науково-педагогічними працівниками і студентами. Ми визнаємо і враховуємо особливі потреби наших студентів - як громадян України, так і студентів-іноземців. Ми прагнемо створити рівні умови для забезпечення якості надання освітніх послуг для всіх, хто прагне вчитися і є відкритими до міжнародної наукової спільноти;
- прагнення до знань: ми відчуваємо нестримну потребу пізнавати нові горизонти, іти до нових звершень. Основоположним принципом у наших дослідженнях є інтелектуальний розвиток. Ми підтримуємо у наших студентах цю жагу до пізнання, намагаючись передати їм звичку вчитися і розвиватися не лише протягом навчання в Університеті, а й протягом усього життя;
- лідерство: ми є лідером в інноваціях авіакосмічної галузі і активно впливаємо на майбутнє суспільства і держави. Університет виховує і заохочує персональне лідерство, відповідальність і почуття обов'язку. У свою чергу, Університет бере на себе відповідальність за розвиток української освіти і науки у галузях, що є фаховими для нас;
- якість: наше кредо – дотримання найвищих стандартів у науковій діяльності, викладанні та навчанні. Найкращі науково-педагогічні працівники і студенти отримують відзнаки та нагороди від керівництва Університету. Неприпустимими для Університету є явища плагіату та корупційної поведінки;
- національна свідомість: ми є патріотами України і активно відстоюємо і захищаємо інтереси нашої держави у світі, активно працюємо задля її розвитку і

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

просування. Водночас ми виховуємо повагу до інших мов, культур, традицій і релігій.

Стратегічний план розвитку НАУ формувався з урахуванням рекомендацій Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO), Європейської організації з безпеки аеронавігації (EUROCONTROL), Європейського агентства з безпеки авіації (EASA), Міжнародного союзу електрозв'язку (ITU), Інституту інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE), Європейських вимог до забезпечення якості вищої освіти, стандартів ISO 9001, дотримуючись законів України та інших нормативно-правових документів.

Мета стратегії – досягнення високої міжнародної конкуренто-спроможності Національного авіаційного університету шляхом його широкої інтеграції до світового науково-освітнього та культурного простору. У цьому документі сформоване системне бачення Стратегії університету на довгострокову перспективу.

До найближчих планів НАУ входить розробка та впровадження галузевої моделі системного інноваційного менеджменту та інжинірингу, міждисциплінарної компетентності фахівців з управління інноваційним розвитком авіаційно-космічного комплексу згідно з міжнародними стандартами ISO. У широкій перспективі – розвиток університету як національного центру стратегічних досліджень глобальних інноваційних викликів, що сприятиме розвитку держави в авіаційно-космічній галузі.

Для набуття НАУ до 2027 року статусу «дослідницького університету» та входження до рейтингу 500 найуспішніших дослідницьких університетів світу необхідно привести у відповідність до нових викликів і вимог суспільства зміст та форми роботи університету, зробивши особливий акцент на їх якісних характеристиках.

Університет визначає сім основних напрямів розвитку, які є взаємопов'язаними і для реалізації завдань за якими необхідна взаємодія адміністрації, структурних підрозділів, працівників і здобувачів освіти, а також їх громадських об'єднань:

- Кадрова політика як складова розвитку людського потенціалу.
- Забезпечення якості освіти відповідно до міжнародних стандартів.
- Розвиток наукових досліджень.
- Розвиток міжнародних зв'язків та стратегічного партнерства.
- Молодіжна політика в контексті стратегічного розвитку університету.

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- Інформатизація діяльності університету.
- Розвиток матеріально-технічної бази університету.
- Функціональна стратегія управління університетом.

У межах кожного із цих напрямів визначаються конкретні цілі та індикатори за якими можна контролювати їх виконання. Перелік індикаторів і значення показників для кожного із них визначаються у плані розвитку Університету на наступний навчальний рік і затверджуються Вченою радою Університету.

МІСІЯ університету формується на засадах університетської автономії, університетської демократії, його повної підзвітності та відповідальності перед суспільством та державою й спрямована на забезпечення умов для самореалізації учасників навчально-виховного процесу, на виховання високоосвіченої особистості, наданні високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та іноземцям, підприємствам різних форм власності, установам та громадським організаціям.

КАДРОВА ПОЛІТИКА ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Кадрова політика – це стратегічний напрямок в управлінні персоналом університету і вона є пріоритетним чинником для формування освітнього та наукового потенціалу університету на шляху реалізації його місії і сталого інноваційного розвитку та глобальної взаємодії.

Метою такої політики є не тільки формування кадрового та інтелектуального ресурсу університету, які обумовлені критеріями та стандартами сучасного вищого навчального закладу, а і створення атмосфери, що сприятиме розкриттю та реалізації інноваційного потенціалу керівного складу, науково-педагогічних та наукових працівників університету, орієнтованого на творчу діяльність.

Засадами для досягнення цієї мети є:

- визначення стратегічних показників кадрової політики та створення ефективного механізму її реалізації;
- розробка та впровадження механізмів мотивації управлінців, науково-педагогічних працівників і науковців до їх безперервного професійного зростання;
- формування та реалізація ефективної комплексної системи стимулювання керівного складу, науково-педагогічних та наукових працівників до інноваційної

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

діяльності, орієнтованої на об'єктивну оцінку реалізації конкретних завдань за кінцевим результатом;

- розбудова дієвої системи підвищення кваліфікації та перепідготовки науково-педагогічних та наукових працівників університету за інноваційними напрямками організації навчально-виховного процесу та наукової діяльності;

- розроблення концептуальної моделі та впровадження принципів корпоративної інноваційної культури як чинника для забезпечення ефективності освітньої і наукової діяльності університету та їх конкурентоспроможності на ринку освітніх і наукових послуг;

- активізація організаційно-наукової діяльності кафедр як основного базового структурного підрозділу університету в реалізації принципів ступеневої підготовки фахівців у системі студент – аспірант – кандидат наук – доктор наук, забезпечення її ефективності;

- надання дієвої допомоги працівникам університету в підготовці та захисті дисертацій на здобуття наукових ступенів кандидата і доктора наук;

- створення економічних та соціальних умов для підвищення професійної кваліфікації науково-педагогічного та наукового складу університету через збільшення кількості співробітників, які беруть участь у програмах академічного стажування (HORIZON 2020, ERASMUS+, FULLBRIGHT тощо);

- створення системи кадрового резерву на всіх кафедрах університету з урахуванням розвитку нових спеціальностей, випуску магістрів і аспірантів, підготовки кадрів вищої кваліфікації;

- підвищення міжнародного визнання викладачів університету, а саме отримання статусу «Європейський викладач інженерного ВНЗ» (ІКО-РАЕБ ЮІР);

- організація безкоштовних курсів з підвищення кваліфікації, тренінгів, семінарів, зокрема за програмою MBA, British Council;

- підвищення кваліфікації управлінських кадрів щодо володіння інформаційними та освітніми технологіями, іноземними мовами, управлінськими знаннями, уміннями через вдосконалення системи існуючих програм навчання та розроблення нових;

- забезпечення підвищення стандартів навчання в університеті за рахунок впровадження у навчальний процес досвіду найкращих світових навчальних закладів;

- сприяння розвитку та організації ефективної діяльності наукових шкіл університету, реалізація програм їх динамічного розвитку;

- перетворення контрактної системи наймання науково-педагогічних працівників на дієвий інструмент кадрової політики та виконання актуальних завдань розвитку університету;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

– формування соціального капіталу університету, адже людський потенціал є основою успіху університету, від яких залежить якість нашого академічного, дослідницького, професійного майбутнього. У рамках цього - розробка та впровадження соціального пакету для співробітників: щорічний медичний огляд на безоплатній основі, пільгове харчування, путівки на оздоровлення, своєчасна матеріальна допомога працівникам, які цього потребують.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ВІДПОВІДНО ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Концептуальним напрямом освітньої діяльності є закріплення лідерських позицій НАУ у сфері національної вищої освіти та підготовки конкурентоспроможних фахівців як на національному, так і світовому рівнях.

Диплом університету був і залишається візитівкою якості та професійної майстерності і визнаний конкурентоспроможним у багатьох країнах світу. Це є результатом щоденної кропіткої праці багатотисячного талановитого колективу науково-педагогічних працівників, який формувався впродовж 85 років.

Мета – створення в університеті освітньо-наукової системи підготовки фахівців з вищою освітою, спроможної динамічно та адекватно реагувати на виклики та потреби економіки держави, забезпечувати якість знань, умінь та практичних навичок осіб, що навчаються, відповідно до міжнародних та національних стандартів якості вищої освіти.

Засади для досягнення мети:

- розширення сфери використання технологій гнучкого планування та організації навчального процесу, орієнтованих на індивідуалізацію навчання та стимулювання творчої самостійної роботи студентів;
- упровадження в навчальний процес новітніх освітніх інформаційних ресурсів;
- створення студентам і працівникам університету умов для вільного оволодіння іноземними мовами через залучення учасників освітнього процесу до англомовної форми навчання та забезпечення процесу навчання сучасними інформаційно-комунікативними технологіями;
- гнучке й оперативне реагування на динаміку ринку праці через коригування та перегляд номенклатури напрямів підготовки та спеціальностей, за якими надаються освітні послуги;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- орієнтація освітніх стандартів університету на забезпечення високої якості практичної підготовки студентів через залучення представників споживачів освітніх послуг;
- розроблення та впровадження в навчальний процес створених за результатами наукових досліджень новітніх інтегрованих технологій навчання, методик та технічних засобів;
- удосконалення й подальший розвиток системи академічної мобільності студентів та науково-педагогічних працівників у освітньому просторі держави, Європи та світу;
- впровадження варіативних форм навчання: он-лайн, дистанційного, дуального, змішаного, інклюзивного, формування навичок «soft-skills»;
- широке залучення до навчального процесу в університеті провідних науковців українських та зарубіжних вищих навчальних закладів і наукових установ;
- поглиблення співпраці з Міжнародною організацією цивільної авіації (ICAO) через збільшення кількості науково-педагогічних працівників, залучених до процесу перепідготовки та підвищення кваліфікації іноземних фахівців, зокрема, в якості інструкторів ICAO та імплементація підходів TRAINAIR PLUS ICAO;
- подальший розвиток безперервної університетської освіти, зокрема, в процесі підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців авіаційно-космічної галузі, з наданням широкого спектру освітніх послуг, забезпеченням міждисциплінарної мобільності та паралельного навчання (отримання двох дипломів) і впровадження програм академічного обміну здобувачів;
- посилення внутрішнього та зовнішнього контролю якості навчального процесу, упровадження та сертифікація системи менеджменту якості освіти університету;
- запровадження системи підвищення якості науково-технічної продукції через її стандартизацію, сертифікацію та акредитацію.
- розширення переліку спеціальностей у межах відповідної кваліфікаційної підготовки фахівців у територіально-відокремлених структурних підрозділах Національного авіаційного університету.

РОЗВИТОК НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Досягнення Національним авіаційним університетом світового рівня якості освітніх послуг неможливе без перетворення його наукової діяльності в пріоритетний напрям на шляху реалізації місії. Наукова діяльність та науково-дослідницька робота в університеті мають базуватися на концептуальних принципах безперервності,

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

актуальності, інноваційності та стратегічної спрямованості на загальносвітові тенденції.

Глобальні реформи сьогодні стосуються як освітньої галузі, так і авіакосмічної промисловості. Напрацювання і досвід науковців Національного авіаційного університету сприятимуть розвитку авіакосмічної галузі загалом і вітчизняному військово-промислому комплексу зокрема. Консолідація зусиль наших науковців і високопрофесійних фахівців у сфері авіакосмічного виробництва дасть змогу отримати бажаний результат.

Мета – оптимальне використання університетом статусу самоврядного вищого навчального закладу дослідницького типу, що відповідає вимогам до провідних світових освітньо-наукових установ за обсягами, рівнем та якістю наукових досліджень.

Засади для досягнення мети:

- аудит діяльності наукових та науково-дослідних підрозділів університету, проведення ретельного аналізу їх кадрового, матеріально-технічного забезпечення та ефективності функціонування в структурі університету;
- забезпечення постійного моніторингу та розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень, відповідно до змін світової наукової кон'юнктури та вимог замовників і споживачів;
- збільшити щорічну кількість публікацій до 200-250 у наукових виданнях WOS (Web of Science) та SCOPUS та інших, які індексуються у міжнародних наукометричних базах;
- удосконалення системи організації та стимулювання наукових досліджень, що ґрунтується на об'єктивних показниках роботи;
- підвищення рівня й удосконалення матеріально-технічного та інформаційного забезпечення фундаментальних і прикладних досліджень, посилення дослідницької компоненти в програмах підготовки фахівців вищої кваліфікації;
- активізація участі університету у формуванні та реалізації державних цільових, галузевих і регіональних наукових, науково-технічних, соціально-економічних проектів і програм;
- виконання інноваційних проектів з розроблення, виробництва та впровадження нової високотехнологічної продукції (машин, приладів, устаткування, матеріалів, технологічних процесів, систем управління тощо), інноваційних організаційно-економічних структур і механізмів;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- участь науковців університету у випуску дослідних зразків і малих серій наукоємної продукції, передачі підприємствам зразків нової техніки та технологій для організації серійного й масового виробництва;
- поглиблення наукового співробітництва з інституціями Національної академії наук України та галузевими академіями, іншими науковими установами через формування спільних наукових колективів;
- створення на базі НАУ новітнього наукового (технологічного) парку з правом міжнародної діяльності, центрів колективного користування наукоємним обладнанням, міжвідомчих галузевих науково-дослідних лабораторій;
- поглиблення міжнародного співробітництва у сфері наукових досліджень на основі виконання спільних наукових програм, проектів, розробок, удосконалення системи наукової мобільності фахівців;
- розвиток в університеті інфраструктури для підтримки інноваційної діяльності (експериментальних лабораторій тощо) та забезпечення ефективної реалізації партнерства університетської науки і бізнесу;
- удосконалення маркетингової діяльності з упровадження науково-технічних та технологічних розробок та розширення мережі міжнародних наукометричних баз даних у Науково-технічній бібліотеці НАУ;
- ініціювання та створення міжнародних науково-освітніх консорціумів (Міжнародний авіаційно-космічний науково-освітній Консорціум тощо);
- розширення географії і збільшення кількості здобувачів-іноземців;
- посилення роботи студентського наукового товариства, підвищення наукової активності всіх суб'єктів освітнього процесу та формування нового покоління педагогів-дослідників;
- підвищення рівня та розширення спектру прикладних наукових досліджень, забезпечення конкурентоздатності на ринку трансферу технологій і комерціалізація результатів науково-інноваційної діяльності;
- збільшення грантового фінансування на наукові та освітні дослідження;
- створення в рамках міжнародних проектів «дзеркальних лабораторій» та організація національних інтерактивних лабораторій задля спільного користування унікальним обладнанням;
- організація спільних науково-дослідних інституцій, наукових парків, кластерів інноваційних розробок в Україні та за її межами з метою комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності.

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

РОЗВИТОК МІЖНАРОДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ТА СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА

Досягнення міжнародних стандартів якості освіти та наукових досліджень неможливе без упровадження досвіду провідних зарубіжних освітньо-наукових установ у навчальний процес та у сферу наукової діяльності університету.

За останній період, з 2016 до 2018 року, керівництвом університету підписано 111 міжнародних угод про співпрацю. Якщо у 2016 році було підписано 15 міжнародних угод, то у 2017-2018 р.р. їх кількість зросла втричі.

У 2018 році НАУ ввійшов у десятку національних університетів, що включає надійну якість викладання, наукову діяльність та затребуваність випускників роботодавцями (Good quality performance). Упродовж цього року НАУ був активним учасником Української асоціації університетів, яка представляє інтереси та ініціативи вищих навчальних закладів для співпраці та обміну ноу-хау в освітній сфері.

Університет отримав можливість долучитися до програмної і проектної діяльності робочих груп з пріоритетних напрямів Європейської стратегії. Важливим для підготовки нових ініціатив, спільних проектів з університетами сусідніх країн стало посилення співпраці нашого вищу з європейською освітньою програмою Erasmus+.

Пріоритетним напрямом інтернаціоналізації інституційного освітнього простору НАУ є встановлення договірних партнерських відносин між закладами вищої освіти.

Станом на кінець 2018 року університет співпрацює із понад 20 закордонними партнерами; нещодавно погоджено питання партнерства з: Riga Technical University Latvia, Technical University of Košice/ Slovakia, Vilnius Gediminas Technical University.

В укладених угодах з освітніми та науковими установами інших країн досягнуто домовленості про спільні дії в освітній та науковій сфері та формування інновацій для підвищення конкурентоспроможності у східноєвропейському масштабі.

На основі меморандумів про співпрацю здійснюється:

- організація спільних науково-практичних конференцій, симпозіумів, семінарів, інших наукових форумів;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- підготовка та видання спільних навчальних і наукових публікацій;
- академічна мобільність студентів, докторантів, викладачів;
- розробка спільних освітніх та освітньо-наукових програм, налагодження спільного консультування наукових досліджень докторантів;
- налагодження взаємовигідного співробітництва з органами влади, бізнесом, іншими зацікавленими сторонами;
- розробка, просування та реалізація спільних проектів до національних та міжнародних донорів.

Мета – формування ефективного механізму співпраці університету та його підрозділів з міжнародними партнерами – провідними освітніми та дослідницькими установами. Імплементация в університеті інноваційних методів організації навчального процесу та наукових досліджень, створення можливостей і засад для експорту своїх освітніх послуг та наукових результатів.

Засади для досягнення мети:

- ретельний аналіз ефективності виконання укладених університетом міжнародних договорів, наповнення їх конкретним практичним змістом щодо участі університету у виконанні міжурядових угод, у проведенні міжнародних заходів за рішеннями Міністерства освіти і науки, Уряду України;
- удосконалення змісту та якості освітньо-професійних програм підготовки через вивчення й практичне запровадження передового світового педагогічного досвіду та освітніх технологій, авторських курсів, майстер-класів тощо;
- удосконалення якості мовної підготовки студентів, науково-педагогічних та наукових працівників університету;
- створення й запровадження в навчальний процес університету спільних із зарубіжними навчальними закладами-партнерами магістерських та аспірантських (PhD) програм;
- створення міжнародних науково-дослідних колективів для виконання спільних досліджень з фундаментальних та прикладних проблем, підготовка й видання монографій та підручників за результатами цих досліджень;
- участь університету в системі міжнародного науково-освітнього інформаційно-комунікаційного простору;
- активізація участі університету в конкурсах на здобуття міжнародних грантів для виконання освітніх програм та програм наукових досліджень;
- організація коротко- та довгострокового навчання й стажування студентів, аспірантів і докторантів за освітніми й науковими програмами, програмами літніх шкіл та освітньо-культурних обмінів;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- реалізація з 2019 р. проекту створення на базі Льотної академії НАУ (м. Кропивницький) Міжнародного центру підготовки пілотів як потужного східноєвропейського центру підготовки фахівців для авіації, чії дипломи визнаватимуться в усьому світі;
- розширення участі науково-педагогічних працівників університету в міжнародних проектах академічних обмінів викладачами й ученими, на курсах підвищення кваліфікації та стажування для науково-педагогічних працівників;
- залучення висококваліфікованих провідних науково-педагогічних та наукових працівників зарубіжних вищих навчальних закладів та спеціалістів наукових установ до проведення лекцій, тренінгів, семінарів тощо;
- підтримка високого міжнародного іміджу та розширення представництва університету через інтенсифікацію інформаційно-рекламної та міжнародної виставкової діяльності;
- створення умов та розширення обсягів підготовки іноземних громадян за акредитованими в університеті напрямками підготовки та спеціальностями, за програмами підготовки фахівців вищої кваліфікації;
- проведення маркетингових досліджень європейського та світового ринку, пошук і впровадження ефективних механізмів експорту власних освітніх і наукових послуг;
- створення спільних міжнародних інститутів та навчальних програм з Китаєм, Німеччиною, Нігерією, Єгиптом, Перу;
- розвиток регіональної співпраці з ЄС, ECAC та EUROCONTROL;
- активне використання всесвітньовідомого бренду «НАУ»: співпраця з міжнародною асоціацією випускників НАУ;
- конкурентоспроможна цінова політика щодо навчання іноземців у НАУ, організація виїзних приймальних комісій за кордоном (за наявності не менше 10 кандидатів на навчання).

МОЛОДІЖНА ПОЛІТИКА В КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

Молодіжна політика Національного авіаційного університету базується на положеннях декларації «Про загальні засади державної молодіжної політики в Україні», в якій зазначено, що: «Державна молодіжна політика - це системна діяльність держави у відносинах з особистістю, молоддю, молодіжним рухом, що здійснюється в законодавчій, виконавчій, судовій сферах і ставить за мету створення соціально-економічних, політичних, організаційних, правових умов та гарантій для життєвого

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

самовизначення, інтелектуального, морального, фізичного розвитку молоді, реалізації її творчого потенціалу як у власних інтересах, так і в інтересах України».

Молодіжна політика університету спрямована на створення сприятливих умов для успішної соціалізації та ефективної самореалізації студентів у процесі навчання і подальшої професійної кар'єри, розвиток духовного, професійного та інноваційного потенціалу молоді, а також виховання і гармонійний розвиток високоосвіченої, національно-свідомої людини, здатної до саморозвитку й самовдосконалення, з активною громадянською і соціальною позицією.

Молодіжна політика університету реалізується в інтересах студентської молоді, суспільства, держави і базується на цінностях і традиціях університету, історичному та культурному надбанні українського народу з урахуванням основних тенденцій світового досвіду розвитку і підтримки молоді.

Мета – забезпечення провадження комплексної, послідовної та взаємоузгодженої діяльності структурних підрозділів Національного авіаційного університету, що представляють інтереси студентської молоді для створення сприятливих соціально-економічних, організаційних, правових умов для стимулювання навчальної, науково-дослідної, інноваційної, творчої діяльності молоді, а також її особистісного розвитку та професійного становлення.

Засади для досягнення мети:

- консолідація зусиль щодо створення сприятливих умов для інтелектуального, культурного, морального, фізичного розвитку молоді, реалізації її освітнього, інноваційного і творчого потенціалу;
- забезпечення участі молоді у формуванні та реалізації молодіжної політики університету;
- підвищення рівня конкурентоспроможності студентів університету на ринку праці;
- впровадження і розвиток елементів дуальної освіти з метою мінімізації розриву між теорією і практикою, навчанням і виробництвом, а також сприяння підвищенню якості підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог стейкхолдерів у межах нових організаційно-відмінних форм навчання;
- впровадження студентоцентрованого підходу: переміщення уваги з «викладання» на «навчання» із centruванням на студенті; концентрація на

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

мотиваційних і соціальних аспектах навчання; сприяння самостійно організованому і активному навчанню з орієнтацією на цілі та результати;

- впровадження педагогічного коучингу: створення умов для ефективної та комфортної комунікації, де визначаються цілі, аналізуються ресурси, досліджуються можливості і відзначається ріст;
- удосконалення навчальної діяльності та впровадження інноваційних технологій виявлення і розвитку творчого потенціалу студентів;
- забезпечення зворотного зв'язку зі студентами, що дає повну картину потреб кожного студента, віднаходження росту і наявних нагальних проблем, з якими стикаються студенти, враховуються студентські ініціативи та побажання;
- розвиток функціональної системи профорієнтації, спрямованої на залучення до університету талановитих, обдарованих і мотивованих абітурієнтів з урахуванням демографічних і соціально-економічних умов розвитку країни;
- формування і розвиток простору неформальної освіти особистісного розвитку і професійного становлення студентів університету;
- ребрендинг інституту кураторства і створення на його базі інституту менторства, що може бути реалізовано при об'єднанні консультаційної, психологічної та професійної підтримки викладачів у навчальних та професійних питаннях, що допомагають бакалавру, магістру або аспіранту під час навчання;
- створення відповідного освітнього середовища в університеті, що відповідає потребам і можливостям кожного студента, та формування відповідного інформаційного простору;
- проведення моніторингу студентів, що мають особливі потреби в навчанні і потребують відповідної підтримки університету та суспільства в цілому;
- впровадження мейнстримінгу, що передбачає розширення соціальних контактів між студентами з обмеженими фізичними можливостями та іншими студентами (залучення до спільної організації та участі у масових заходах, гуртках, майстер-класах, клубах за інтересами та ін.);
- організація заходів щодо мотивації та стимулювання студентів до занять фізичною культурою та спортом, участі у спортивно-масових заходах;
- впровадження у навчально-виховний процес з фізичного виховання інформаційно-комунікаційних технологій;
- залучення студентів у позанавчальний час до фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності в університеті;
- збільшення кількості загальнодоступних спортивно-масових заходів для підвищення рухової активності студентської молоді;
- формування культури здорового способу життя як складової виховання, збереження і зміцнення здоров'я студентської молоді;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

– розвиток інфраструктури для занять спортом, оздоровлення, відпочинку та психологічного розвантаження студентів університету.

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТУ

Функціонування сучасного вищого навчального закладу передбачає прийняття й реалізацію науково та економічно обґрунтованих управлінських рішень, ефективність яких безпосередньо залежить від наявності, форм збереження, процедур обробки та передачі відповідного інформаційного контенту, рівня реалізації інформаційно-комунікаційних процесів.

Мета – створення єдиного інтегрованого інформаційного середовища університету як сукупності його інформаційної інфраструктури, програмно-технічних засобів, процедур та методів їх застосування, що повинно стати не тільки механізмом для реалізації управлінських рішень, технологій навчання та наукової роботи, але й системотворчим фактором у процесах реалізації завдань університету в усіх сферах його діяльності. Високий рівень захисту інформації і кібернетичної безпеки у процесі впровадження електронної системи документообігу повинно стати каталізатором інноваційних досягнень університету. Надійне та ефективне інформаційне забезпечення має сприяти подальшому зростанню іміджу університету.

Засади для досягнення мети:

- визначення стратегічних напрямків розвитку університету у сфері інформаційних технологій;
- розробка та затвердження концепції «Цифровий університет», що буде основою для створення єдиного інтегрованого інформаційного середовища університету як програмного нормативного документу вищого навчального закладу;
- комплексне опрацювання та економічне обґрунтування реалізації всіх етапів інформатизації діяльності університету: від концепції до реалізації програмно-технічних рішень;
- формування організаційної структури забезпечення функціонування інформаційного середовища університету;
- стандартизація та документування всіх етапів інформатизації;
- обрання технологій та програмно-технічних рішень з метою забезпечення ефективної інтеграції баз даних та уніфікації доступу до централізованої інформації;
- проведення попереджувальних робіт щодо можливих кібератак на інформаційні ресурси університету;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- обрання базових сервісів інформаційного забезпечення за напрямками діяльності університету (управління та адміністрування, навчальний процес, наукова та науково-дослідницька діяльність, бібліотечна справа, додаткові послуги) та визначення джерел фінансування впровадження цих сервісів;
- впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та принципів дистанційної освіти в навчальний процес;
- удосконалення порядку проходження документів у паперовій формі та запровадження електронної системи документообігу з метою автоматизації управління навчальним процесом та науковими дослідженнями;
- формування банку web-ресурсів університету, реалізація методологічного та технологічного супроводу створення електронних підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій та їх упровадження в навчальний процес, формування та ведення реєстру науково-методичного забезпечення навчального процесу в електронному форматі;
- забезпечення працівників, аспірантів і студентів університету необхідними інформаційними ресурсами;
- мотивація до підвищення та забезпечення необхідного рівня компетентності персоналу у сфері інформаційних технологій.

РОЗВИТОК МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ УНІВЕРСИТЕТУ

Пріоритетним напрямом і необхідною умовою для реалізації місії та інноваційних програм розвитку університету є зміцнення його матеріально-технічної бази, її вдосконалення та досягнення рівня, що відповідає сучасним світовим стандартам.

Мета – створення сучасного комплексу, здатного на рівні державних та світових вимог забезпечити здійснення освітньої, наукової, науково-дослідницької, комунікативної, господарської та соціальної функцій вищого навчального закладу.

Засади для досягнення мети:

- дотримання високотехнологічних норм у сфері будівництва та експлуатації об'єктів навчального та житлового призначення НАУ;
- проведення реконструкції та реставрації головного корпусу НАУ, який є «візитівкою» університету, з урахуванням того, що ця будівля є історичною та архітектурною пам'яткою;
- оновлення та вдосконалення технологічного забезпечення функціонування інформаційної та телекомунікаційної інфраструктури управління університетом, організації навчального процесу та наукових досліджень;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- модернізація лабораторної бази навчального процесу та наукових досліджень;
- оснащення університету сучасною комп'ютерною технікою та мережевим устаткуванням;
- удосконалення матеріально-технічного забезпечення спортивних і культурних об'єктів університету, а також об'єктів соціально-побутового призначення;
- удосконалення житлових та соціально-побутових умов студентів;
- пошук та залучення до модернізації матеріально-технічної бази університету додаткових джерел фінансування, коштів від виконання програм наукових досліджень та науково-дослідницьких робіт, національних, регіональних та міжнародних проектів, інвесторів, спонсорів;
- модернізація інфраструктури та підвищення енергоефективності;
- реалізація спільних проектів з територіально відокремленими структурними підрозділами, спрямованих на осучаснення та розвиток матеріально-технічної бази НАУ;
- участь у різних проектах, зокрема, МОНУ та Європейського інвестиційного банку «Вища освіта України», що спрямовані на покращення енергоефективності університетів та оновлення їхнього наукового обладнання;
- реалізація програми капітального ремонту навчальних корпусів, гуртожитків та інших приміщень;
- відновлення існуючих та створення нових університетських баз для оздоровлення працівників і студентів;
- надання кредитів на будівництво (придбання) житла для науково-педагогічних, педагогічних працівників та адміністративного персоналу

ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ

Управління університетом має ґрунтуватися на системі таких базових принципів, за яких керівники університету мають завжди пам'ятати, що вони повинні працювати на його розвиток і престиж, поважати честь і гідність кожної людини, незалежно від її громадського статусу чи посади, намагатися розуміти точку зору кожного.

Вивчення кращих світових практик стратегічного управління розвитком дослідницьких університетів є важливим напрямком досліджень у площині управління університетом, проведенні реформ, які забезпечать функціонування університету відповідно до сучасних викликів та зміцнить його позиції у світовому рейтингу. Серед факторів, що визначають престиж університету, його іміджеву складову на світовому

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

ринку освіти та основні засади стратегії розвитку, є відповідна адміністративна інфраструктура.

Мета – створення системи прийняття ефективних управлінських рішень, яка забезпечить оптимізацію функціонування Національного авіаційного університету. Стратегічні пріоритети розвитку університету полягають у поліпшенні якості управління університетом, розширенні співпраці з оточенням та інтернаціоналізації.

Засади для досягнення мети:

- повноцінне функціонування он-лайн платформи та офісу, робота яких націлена на взаємодію зі стейкхолдерами (локальними спільнотами, випускниками, роботодавцями);
- активне сприяння співпраці університету з громадськими організаціями, фондами, меценатами, засобами масової інформації, залучення їх до розроблення та реалізації рішень освітніх та наукових програм;
- невідступне дотримання етики в процесі здійснення управлінської діяльності, яка ґрунтуватиметься на Етичному кодексі НАУ, основними принципами якого є взаємоповага і позитивна мотивація, оптимальний розподіл повноважень структурних підрозділів університету;
- побудову осучасненої системи управління університету, де взаємодія між підрозділами має здійснюватися відповідно до функціональної стратегії університету;
- забезпечити чітке дотримання демократичних засад в управлінні університетом, що втілюються, зокрема через регулярну щорічну звітність керівників підрозділів перед трудовим колективом;
- при дотриманні стратегічного планування має зберігатися збалансованість між тенденціями розвитку університету та компетенцією фахівців, які є виконавцями робіт з окремих функцій, їхнього професіоналізму, етичних норм;
- керівники підрозділів, відповідальні за формування функціональної стратегії, мають працювати в тісному контакті з керівниками інших підрозділів, забезпечуючи таким чином скоординованість дій всіх підрозділів;
- діяльність університету відбувається у взаємодії з багатьма інституціями та організаціями, з установами самоврядування. Консолідація зв'язків університету з цим середовищем сприятиме розвитку університету та країни;
- університет повинен також враховувати потреби своїх партнерів: професійних асоціацій, державних служб і організацій, інститутів ринку праці та випускників, адже розвиток наукових досліджень та навчання в університеті значною мірою залежить від зовнішнього фінансування;

3. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

- забезпечення активної співпраці університету зі столичною владою та комунальними підприємствами має надати фінансову та організаційну підтримку;
- випусковим кафедрам ініціювати відкриття нових перспективних спеціальностей аерокосмічної галузі, фахівців з експлуатації пілотних апаратів, інших технічних спеціальностей для підготовки докторів філософії і докторів галузевих наук із внесенням їх в установленому порядку.

Втілення цієї Стратегії дозволить колективу Національного університету гідно витримати усі виклики, які постали перед закладом та суспільством, і ще з більш вагомими досягненнями пройти наступний відрізок часу та підтвердити високий статус університету на національному і міжнародному рівнях, посилити власну конкурентоспроможність.

Після прийняття та затвердження Вченою радою НАУ «Стратегії розвитку Національного авіаційного університету до 2030 року “Інноваційний розвиток та глобальна взаємодія” необхідно проводити постійний щорічний моніторинг та давати об’єктивну оцінку щодо її реалізації та вносити необхідні коригування відповідно до внесених змін до нормативно-правових актів держави.

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Сама природа вищої освіти, як її набувають, і роль університетів в суспільстві та економіці змінюється і буде продовжувати істотно змінюватися в наступному десятилітті. Університети в усьому світі нещадно конкурують за студентів, науковців та фінанси, і в цю цифрову епоху виграють лише ті, хто зуміють залишитись відповідними часу та впровадять нові цифрові можливості.

Багато університетів розробляють власні цифрові стратегії у відповідь на істотні зміни в застосуванні нових технологій, водночас не маючи бачення, здатності або рішучості ефективно їх впроваджувати. В підсумку багато установ вкладають великі кошти в ІТ-системи, що не забезпечують очікуваних переваг та результатів. Ці університети не розуміють, що насправді їм потрібна не цифрова стратегія – а бізнес-стратегія, пристосована до цифрового віку.

Залишатися відповідним часу в цифрову добу вимагає стратегічного бачення всього навчального закладу, у першу чергу вищого керівництва за підтримки багатьох відділів, а не лише виключно ІТ. Недостатність цифрової грамотності серед викладачів, науковців, студентів та персоналу потребує завчасного і глибшого залучення для побудови діючої мережі взаємодії. Саме це у свою чергу стане необхідною умовою досягнення стійких змін у всій установі.

Університети, які не зможуть адаптуватися до цієї нової цифрової епохи, залишаться позаду. Незалежно від того, чи хочете ви бути цифровим лідером або просто залишатись у відповідності до цифрової епохи, час діяти зараз.

ПРАВИЛА ГРИ ЗМІНИЛИСЯ. НАЗАВЖДИ

Цифровізація вже тут, і вона тут надовго. Наприклад: сьогодні постійно підключені мобільні пристрої є повсюдно; соціальні мережі – основний канал комунікації для багатьох людей; нові можливості хмарних обчислень дозволяють створювати нові інструменти та продукти з раніше непередбачуваною швидкістю; датчики геолокації створюють нові можливості з відстеження та знаходження; цифрове медіа – сьогодні найперше у виборі медіа. Перелік можна продовжувати. Цей стрибок впливає та змінює вищу освіту та академічну спільноту, і ці зміни будуть продовжуватись.

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Студенти стали клієнтами, які приносять свої власні цифрові очікування світу до університету. Ці клієнти більш підковані, краще зкомуніковані та гучніше висловлюють свої думки, ніж будь-коли. Студенти все більше вважають університети основним засобом забезпечення власної майбутньої зайнятості, а не просто навчання та саморозвитку. І те, що університети виставляють як свою ціннісну пропозицію теж змінюється. Це означає, що можливості працевлаштування та набутий студентами досвід сьогодні стає більш критичними, ніж це було будь-коли.

Незважаючи на те, що MOOC (Massive Open Online Courses) ще не встигли набути рівня застосування, якого багато хто очікував від них, вже з'явилася нова хвиля інноваційних методів навчання, а вчені вже вивчають ще новіші засновані на цифрових технологіях методи навчання. MOOC далекі від найпередовіших досягнень цифрового стрибка в методах навчання. Студенти, як більш просунута у цифровому сенсі генерація, сподіваються отримувати навчання методами, що більше пасують їхнім особистим уподобанням і у обраному ними темпі, а не так, як то їм нав'язано.

Ця молода аудиторія швидко розвивається, сприймає нові інструменти та застосунки в такому темпі, в якому навіть найактивніші університети лише прагнуть триматись. І оскільки конкуренція від надійних заміників вищої освіти, таких як коледжі, курси підвищення кваліфікації, інше, продовжує зростати, а також жорстока конкуренція спрямована на залучення найкращих студентів, університети повинні продемонструвати, що вони здатні забезпечити цифровий досвід, який студенти тепер приймають як належне. У сучасну цифрову епоху, де голос клієнта є більш вирішальним, ніж будь-коли, перетворення ваших клієнтів на адвокатів вашого університету є одним з найпотужніших маркетингових інструментів.

СИЛА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Нові щойно виниклі технології, такі як смартфони, портативні пристрої та датчики, інформаційні технології на основі хмарних технологій та сучасна поглиблена аналітика, що побудована на відкритих і великих даних (open data & big data), змінюють ділові та операційні моделі у всіх секторах, включаючи вищу освіту. Ці технології надають нові можливості для покращення або переосмислення університетського досвіду та університету шляхом проведення заходів, включаючи навчання,

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

дослідження та розробку складних проектів з іншими університетами та організаціями-партнерами.

Наприклад, уявіть “Цифровий кампус”, коли студенти, викладачі, професори та інші співробітники університету знаходяться у кампусі, що інтерактивно надає їм інформацію про ресурси, пристрої, аудиторії й цим допомагає їм краще виконувати свої завдання. Або уявіть собі сценарій, в якому віртуальна та розширена реальність використовується для того, щоб надати потенційним студентам яскравіший цифровий досвід до та під час відкритого дня або зробити різні навчальні простори віртуально доступними для студентів у їх повсякденному житті. Крім того, розглянете університет, в якому рішення телеприсутності регулярно використовуються для підтримки кращої дистанційної роботи або де штучний інтелект використовується для розумного, точного та швидкого реагування на запити, що надходять через Інтернет або телефоном.

Поглиблена аналітика також трансформує те, що університети можуть зробити для студентів, викладачів та професорів. Сьогодні накопичується величезна кількість даних з цілого ряду внутрішніх систем та зовнішніх джерел, таких як мобільні та портативні пристрої, які можна аналізувати та представляти користувачеві в інтерактивній та візуальній формі. Університети, які здатні використати потенціал даних, розумно аналізуючи їх, наприклад, для поліпшення академічної ефективності, рівня працевлаштування та утримання студентів, набудуть значних переваг.

І, нарешті, хмарні технології перетворюються у мистецтво можливого. Нові ідеї тепер можуть бути випробувані з мінімальними попередніми інвестиціями, і це зменшення “вартості випробування через цікавість” означає, що спроби передбачити майбутній розвиток стають практично неможливими. Тому набагато важливішим стає вкладення коштів у здатність по справжньому швидко реагувати на мінливі ринкові умови та скористатися перевагами нових можливостей, що виникли у цифрову епоху.

Усвідомлення нових тенденцій у технологіях та здатність швидко використовувати їхній потенціал для отримання кращих результатів стане ключовим фактором, за яким розрізнятимуть заклади вищої освіти.

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Багато університетів не мають чіткого уявлення про стрибковий ефект від цифрових технологій на вищу освіту або не здатні ефективно реагувати на нього. Загальними причинами цього можуть бути:

Брак розуміння того, що університети мають нову породу споживачів, з якими вони повинні співпрацювати, а також конкурентів, з якими вони повинні конкурувати у нові та різноманітні способи;

Нездатність одночасно і розвивати існуючі способи роботи, і запроваджувати нові методи, інструменти та спроможності;

Культура, яка гальмує швидкий розвиток та запровадження нових технологій;

Брак довіри до цифрових послуг та хмарних технологій або стурбованість їх надійністю, безпекою та стійкістю.

Ще одним важливим «інгібітором» використання цифрових ресурсів в університетах є цифрова грамотність. Під цим треба розуміти знання, навички та впевненість у використанні наявних технологій та пристроїв для досягнення бажаних результатів. Викладачі, науковці та співробітники можуть побоюватися використання інструментів, в яких вони не мають впевненості і нервують через залучення до цифрових просторів у ситуаціях, коли вони можуть відчувати себе у невідомому світі перед студентами або колегами. Отже, університети стають перед реальною масштабною задачею з охоплення процесів цифровими технологіями, особливо процесу навчання.

Цифрова технологія зробила можливими багато інноваційних методів навчання, таких як перевернуті класи (flipped classrooms), багатий досвід дистанційного навчання та гібридні навчальні моделі (що поєднують онлайн та очне навчання). Проте, хоча вголос такого не визнають, багато університетів та науковців вважають, що викладання є вторинним відносно досліджень.

Максимальна віддача від навчальних платформ, таких як Blackboard, Canvas або Moodle, вимагає від університетів значно більших часових інвестицій – це інвестиція повертається лише тоді, коли навчання визнається ціннісною активністю. Як наслідок, багато навчальних платформ просто перетворюються на сховища, де

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

лекційні записи зберігаються або для завантаження, надаючи мало користі для студента, або для статистичної звітності.

Крім того, університетські ІТ-відділи, які мали б підтримувати цифрові ініціативи, не завжди добре оснащені для цього. Негнучка політика, старіюча інфраструктура та недосвідченість в роботі з цифровими компаніями можуть затримати або перешкодити формуванню нових цифрових ініціатив. Науковці, співробітники та студенти, які намагаються використовувати цифрові технології новими та інноваційними способами, часто можуть бути “заблоковані” ІТ-підрозділами через побоювання втрати контролю, додаткових ризиків або недотримання вимог.

Це все не лише про бар'єри щодо запровадження та використання нової технології. Присутність на існуючих платформах соціальних мереж і здатність реагувати швидко, послідовно і в правильному тоні може надати суттєвих плюсів у цьому просторі. Багато університетів не знають, як ефективно використовувати ці канали комунікації та які відповідні засоби контролю повинні бути. Часто це призводить до надто складного процесу затвердження публікацій в соціальних мережах, стримуючи викладачів та співробітників, які мають цікаві або унікальні точки зору. Публікації в соціальних мережах, які оприлюднюються через бюрократично обтяжені процедури, часто бувають застарілими або надмірно корпоратизованими, створюючи для багатьох відштовхуюче враження.

ЯК УСПІШНО ВПРОВАДЖУВАТИ ЦИФРОВІЗАЦІЮ

1. Розуміти, що цифрова трансформація впливає на кожну частину університету, а не лише на ІТ.

Думка про те, що цифровізація це лише про технологію, є загальною помилкою. Звичайно, технологія відіграє важливу роль, але це просто полотно, на якому створюється цифровий досвід.

Багато університетів шукають швидкі цифрові рішення, закупають нові технологічні платформи через свої ІТ-відділи, не розуміючи, наскільки ширша роль цифрових технологій в установі.

ІТ-підрозділи мають бути задіяні, але задіяні належним чином. Програми трансформації із залученням різних підрозділів, які керуються в першу чергу тими, хто

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

отримає вигоду в результаті запровадження відповідних ІТ технологій, необхідні для досягнення стабільних результатів.

2. Пов'язати всю цифрову діяльність із загальним баченням та стратегією університету

Всі успішні програми змін повинні бути підкріплені чітким баченням та стратегією, що визначені вищим керівництвом. Цифровізація тут нічим не відрізняється і ясність щодо очікуваних переваг і те, як вони пов'язані із загальною стратегією, необхідні для успіху.

Відсутність загального бачення може призвести до окремих роз'єднаних програм, і це "ізольоване" мислення призводить до відокремлених ІТ-підсистем, створюючи складну, негнучку інфраструктуру та нездатність швидкого реагування на мінливому ринку. Перш ніж співробітники та науковці зможуть зануритись у нові стратегічні програми для покращення цифрових можливостей, вони повинні зрозуміти, навіщо потрібна ця програма та яка їхня роль у досягненні стратегічних результатів.

Відкриті та прозорі комунікації мають важливе значення для побудови довіри, особливо для тих, хто зацікавлений стати частиною змін.

3. Інвестуйте у спільноти навколо бажаючих та здатних цифрових новаторів

Для того, щоб цифровізація стала успішною, університети повинні інвестувати в надання співробітникам, науковцям та студентам необхідної підготовки з цифрових технологій та об'єднати їх з ефективними мережами підтримки. Це постійне зобов'язання, і тим установам, які, наприклад, просто надають доступ до низки програмних застосунків, без подальшого супроводу, не слід очікувати значного ефекту від цифрових технологій.

Працівникам та науковцям слід надавати свободу та гнучкість у випробовуванні інноваційних способів роботи з використанням цифрових технологій, без побоювань критики чи покарання. Для впровадження цифрової грамотності серед науковців, викладачів, співробітників та студентів необхідна започаткування експертних груп з надання підтримки щодо цифрових технологій. Слід заохочувати до входження до цих груп підтримки інноваційно налаштованих працівників, які розсувають кордони

3. КОНЦЕНЦІЯ «ЦИФРОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

можливого з допомогою цифрових технологій, щоб вони могли виступати каталізатором змін, а також відчувати, що їхні зусилля цінуються та заохочуються.

4. Зосереджувати увагу на потребах клієнтів, а не на внутрішній структурі університету

Надавати якісні послуги клієнтам означає слухати та бути динамічним настільки, щоб вчасно реагувати на критику та зворотний зв'язок. Розробка цифрових послуг в умовах поточної структурної і операційної моделі університету, замість того, щоб фокусуватися на потребах кінцевого користувача, може призвести до застарілих моделей взаємодії з користувачами.

Пошук щирих думок з допомогою опитувань громадської думки та перегляду форумів, офіційних та неофіційних груп соціальних мереж дає цінну інформацію. Моніторинг думок про вашу конкурентоспроможність також може виявити нові можливості.

Сприйняття та аналіз цієї інформації для модернізації статус-кво може виявляти нові сфери, де є можливість покращити якість послуг та сформуванню свою унікальну позицію на ринку, навіть якщо це потребуватиме змін, у тому числі структурних.

ВИСНОВОК

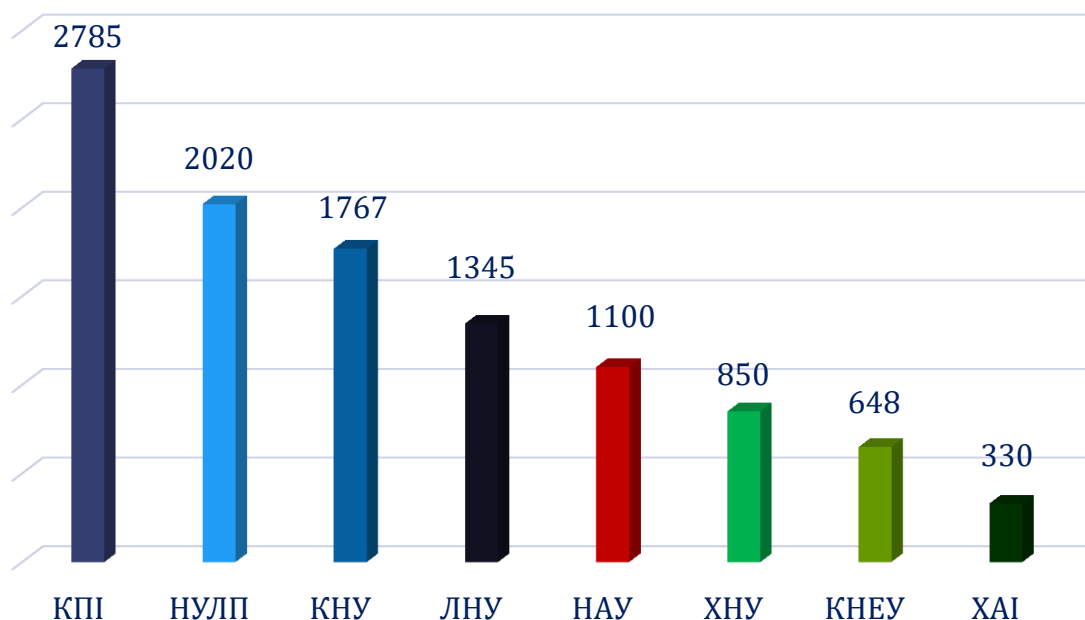
Не існує єдиного способу досягнення конкретних результатів за допомогою цифрових технологій, але, прислуховуючись кінцевих користувачів, можна отримати цінні знання та дати раду собі з ними. Надаючи можливість індивідуумам в НАУ випробовувати нові способи роботи з цифровими технологіями та надавати їм необхідну підтримку. Таким чином НАУ може перетворити себе з безликої організації в активну установу з власною цифровою індивідуальністю.

4. ОСВІТА

4. ОСВІТА



Цього року в результаті роботи кожного, хто був задіяний у роботі приймальної комісії, 1100 осіб були рекомендовані на бюджетну форму навчання. І це п'ятий результат по країні. НАУ обійшли тільки флагмани вищої освіти України.



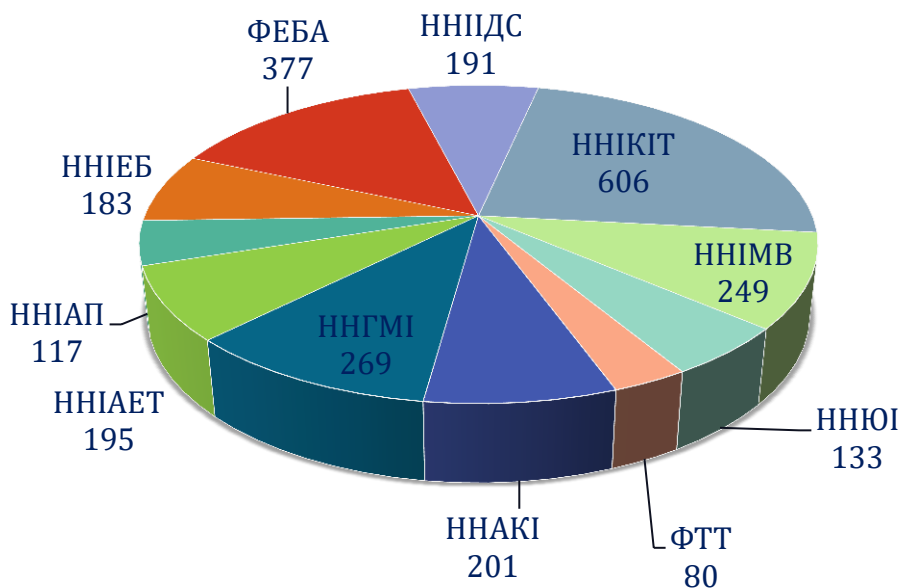
Порівняльна діаграма кращих університетів за результатами кількості абітурієнтів, зарахованих на бюджетну форму навчання у 2018 році

4. ОСВІТА

За результатами вступної кампанії 2018 року, організацією якої опікувалася приймальна комісія університету, на навчання до НАУ прийшло більше **чотирьох тисяч сімсот** студентів. Загальна кількість вступників зменшилась у порівнянні з вступною кампанією 2017 року. Так, за освітнім ступенем Бакалавр у 2018 році на навчання зараховано 2520 осіб, тоді як у 2017 році ця цифра становила 2528 осіб. А за освітнім ступенем Магістр у цьому році студентами стали лише 1740 осіб, у 2017 році до лав магістрів НАУ долучилися 1978 осіб.

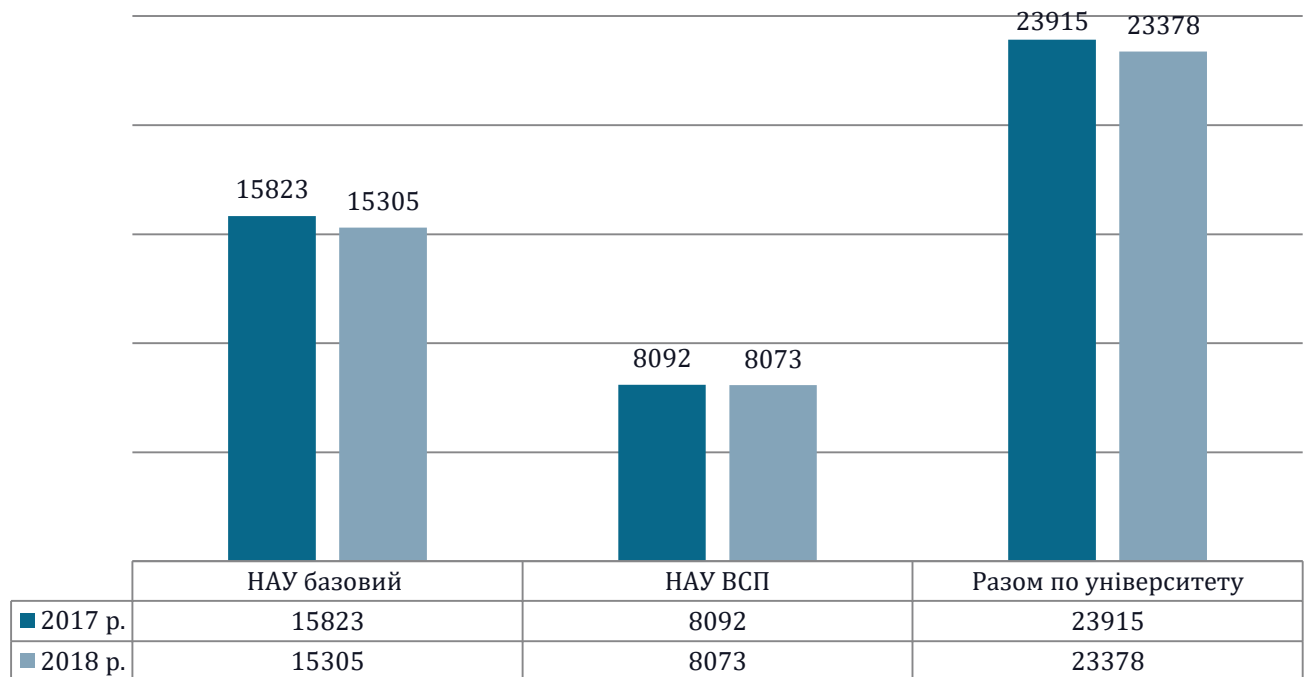
Проте, такі результати є віддзеркаленням негативних тенденцій демографічних процесів України - середньорічні темпи скорочення населення України за 10 років становлять 0,86%, середньорічні темпи скорочення населення віком 17-18 років - 7,2%, а за оцінками фахівців Міністерства освіти і науки України кількість випускників шкіл III ступеню у 2018 році зменшилась майже на 30% і є найнижчою за роки незалежності.

Розподіл студентів-бакалаврів першого курсу денної форми навчання між навчально-науковими структурними підрозділами університету свідчить про популярність комп'ютерних спеціальностей в нашому суспільстві.



Загалом, станом на 01 жовтня 2018 року на факультетах, у навчально-наукових інститутах та територіально відокремлених структурних підрозділах університету навчається 23378 студентів.

4. ОСВІТА



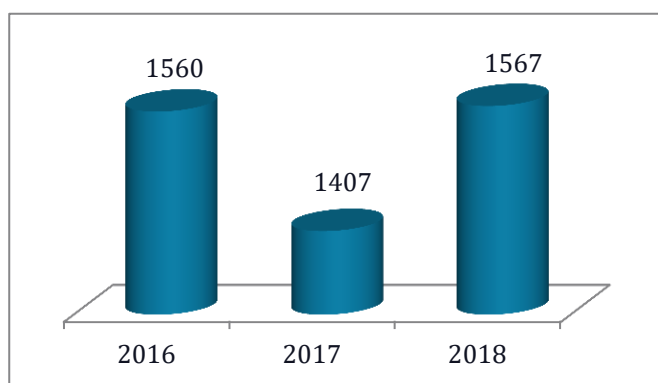
НАУ як і раніше приваблює студентів-іноземців, про що свідчить аналіз динаміки набору студентів-іноземців: 2016 рік – 734 особи, 2017 рік – 677 осіб, 2018 рік – 746 осіб студентів. Найбільша кількість іноземців навчається в Навчально-науковому аерокосмічному інституті. Констатуємо, що з року в рік розширюється перелік факультетів та інститутів, що навчають іноземців.

Динаміку набору студентів громадян України та іноземних студентів у територіально відокремлених структурних підрозділах університету наведено на наступній діаграмі та таблиці.

4. ОСВІТА



Впровадження проектів навчання студентів іноземною мовою та подальший розвиток цих проектів забезпечує не тільки набуття професійних знань, а й сприяє формуванню комунікативних компетентностей молоді. Таке професійне зростання випускників НАУ є основою прогресу наших позицій. За умови навчання на англійськомовному проекті випускники отримують сертифікат про вивчення дисциплін англійською мовою.



У 2018 році 22% студентів здобувають вищу освіту в університеті англійською мовою. Показник є вищим у порівнянні з минулими роками.

Далі розглянемо виконання ліцензійного обсягу навчально-науковими структурними підрозділами у 2018 році за всіма освітньо-професійними програмами.

4. ОСВІТА

Виконання ліцензійного обсягу

У 2018 році в університеті успішно пройшли процедуру акредитації 56 справ з підготовки фахівців за освітнім ступенем Магістр за спеціальностями.

З метою популяризації університету серед абітурієнтів України було проведено потужну профорієнтаційну роботу: Всеукраїнські олімпіади НАУ, профорієнтаційні конференції, Дні відкритих дверей, Ярмарки професій, Дні науки в НАУ, Наукові пікніки, участь у міжнародних виставках (виставкова діяльність).

Узагальнення відсотку виконання ліцензійного обсягу в цілому по університету, висвітлює проблеми, які потребують детального вивчення та певних дій. Для денної форми навчання виконання ліцензійного обсягу за освітнім ступенем Бакалавр складає 27,8%, тобто третина від можливостей університету. За ОС Магістр відсоток вищий – 45,9%, але це тільки половина можливостей. Для заочної та заочної з елементами дистанційного навчання потенціал університету використано лише на 1,7% для ОС Бакалавр і на 32,7% для ОС Магістр.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ ІНСТИТУТ



Прикладна фізика та наноматеріали

В умовах інтеграції України в світовий економічний простір установи та підприємства профільного спрямування відчувають гостру потребу у фахівцях з теоретичної фізики та наноматеріалів, кваліфікованих спеціалістах з прикладної

4. ОСВІТА

фізики, що здатні створювати нові технології. Такі фахівці користуються великим попитом у галузі телекомунікаційних технологій, в ІТ-технологіях, системах захисту інформації, нанотехнологіях, космічних технологіях, біотехнологіях та медицині.

У процесі підготовки фахівців вивчаються наномаріали, нанотехнології в галузі відновлювальної енергетики, актуальні аспекти металофізики, нанооптики.

Спеціалізована підготовка здійснюється в установах і наукових організаціях НАН України - в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича, Інституті фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова, Інституті біоколоїдної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка, Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона, Інституті металофізики ім. Г. В. Курдюмова.

Теоретичні знання закріплюються практичною підготовкою на базах інститутів: відновлювальної енергетики, електродинаміки, космічних досліджень НАНУ та Національного космічного агентства України, технічної теплофізики, фізики.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	50	0
	Заочна	50	0
ОС Магістр	Денна	15	0
	Заочна	10	5

Авіаційна та ракетно-космічна техніка

- літаки та вертольоти
- обладнання повітряних суден
- композиційні матеріали і конструкції

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	175	32
	Заочна	125	1
ОС Магістр	Денна	50	25
	Заочна	30	6

4. ОСВІТА

Авіаційний транспорт

- технічне обслуговування та ремонт повітряних суден та авіадвигунів
- технології робіт та технологічне обладнання аеропортів
- льотна експлуатація повітряних суден

Прагнення людства до підкорення небесного та космічного простору викликає гостру потребу у фахівцях із проектування, випробувань і виробництва виробів авіаційної і ракетної (космічної) техніки, ремонту та відновленню конструкцій літальних апаратів. Стрімкий розвиток авіаційної і космічної техніки зумовлює зацікавленість до підготовки пілотів за програмами приватного та комерційного пілота. В процесі навчання студенти отримують знання з композитних матеріалів, гідравліки, авіаційної та космічної техніки та набувають компетенції у розрахунках авіаційних конструкцій на міцність та довговічність, у розробці технологічних процесів виготовлення композитних конструкцій, використання сучасних методів моделювання експлуатації, відновлення та сертифікації авіаційної техніки.

За освітньо-професійною програмою «Льотна експлуатація повітряних суден» майбутні фахівці мають можливість отримати свідоцтва: приватного пілота (Private Pilot License — PPL); комерційного пілота (Commercial Pilot License — CPL); ліцензія лінійного пілота (теорія) (Airline Transport Pilot License — ATPL (A)).

Базами практичної підготовки є ДП «Антонов», Прогресстех-Україна; Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України (м. Львів); ТОВ «Лінкстар»; КП ЦКБ «АРСЕНАЛ»; Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, ТОВ «Авіатехсервіс», ПАТ «Міжнародна акціонерна авіаційна компанія «УРГА»; ТОВ «Міжнародний Авіаційний Центр Підготовки»; КБ «Південне»; ООО «ТЕСИС».

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	400	73
	Заочна	235	1
ОС Магістр	Денна	250	73
	Заочна	100	21

4. ОСВІТА



Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

- енергетичний менеджмент

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	55	9
	Заочна	0	5
ОС Магістр	Денна	12	12
	Заочна	18	1

Енергетичне машинобудування

- газотурбінні установки і компресорні станції
- проектування механотронних систем установок альтернативних джерел енергії

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	150	0
	Заочна	150	0
ОС Магістр	Денна	40	19
	Заочна	20	8

Індустріалізація світу, проблеми глобального потепління потребують фахівців, які здатні забезпечити ефективне використання енергетичних ресурсів для задоволення потреб підприємств, організацій, установ та одночасно мінізувати негативний вплив на навколишнє середовище. Наявність однією з найбільших газотранспортних систем Європи обумовлює підготовку фахівців-професіоналів з

4. ОСВІТА

експлуатації, ремонту і проектування обладнання компресорних станцій та механотронних систем установок альтернативних джерел енергії.

Під час навчання студенти опановують методи раціонального використання паливноенергетичних ресурсів (ПЕР), а саме: облік, контроль, планування, нормування та аналіз витрат ПЕР; методики проведення внутрішніх енергетичних аудитів; шляхи впровадження енергозберігаючих заходів.

Базами практичної підготовки є: ДП «Державне конструкторське бюро «Луч», ДП «Артем», ДП «АНТОНОВ», ДП «Запоріжське машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» ім. академіка О. Г. Івченка», ВАТ «Енергозбут», ВАТ «Київські магістральні мережі», MiMiSystem, ДП «Завод 410 ЦА», КПМАП «Київ (Жуляни)», Інститут технічної теплофізики НАНУ, Інститут гідромеханіки НАНУ, Інститут газу НАНУ, ПП «ЕРКАР» корпорація «УКРАВІАРЕМОНТ», Навчально-науковий центр НАУ «Авіаційно-технічна база», Науково-дослідний центр супроводження експлуатації авіаційної техніки і газотранспортного обладнання, ПАТ «УКРТРАНСГАЗ».

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	0
	Заочна	100	0
ОС Магістр	Денна	25	22
	Заочна	15	0

В умовах надшвидкого розвитку технічних засобів виробництва та транспортних систем широке впровадження сучасних новітніх систем автоматизації є запорукою отримання високоякісної продукції, функціонування багатьох складних виробництв, транспортних засобів, систем життєдіяльності. Потреба у фахівцях з автоматизації виробничих процесів зумовлена динамічним розвитком теорії автоматичного управління і технічних засобів автоматизації.

Навчальні лабораторії обладнані технічними засобами провідних фірм світу: Schneider Electric, Vipa, Mitsubishi, Hitachi, Honeywell, Siemens, Danfos, Open System, FESTO, Овен, Мікрол, Тера.

4. ОСВІТА

Практична підготовка здійснюється на базах MiMiSystem, ВАТ «Київські магістральні мережі», ДП «АНТОНОВ», ДП МФ «Артем», КПМАП «Київ (Жуляни)», ДККБ «Луч», ТОВ «Контролпоинт», ДП «Завод 410 ЦА», ДП МФ «Артем», ДП «Завод 410 ЦА», ДККБ «Луч», Інститут газу НАНУ, Інститут фізики НАНУ тощо.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ



Архітектура та містобудування

- дизайн архітектурного середовища

Архітектура — це вид творчої діяльності, що безпосередньо пов'язаний з гармонізацією навколишнього середовища та охоплює різні рівні організації життєдіяльності суспільства:

- містобудування;
- районне планування;
- забудова багатофункціональних комплексів і окремих об'єктів;
- ландшафтне проектування;
- розробка планувальної та колористичної структури інтер'єрів.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	150	28
	Заочна	100	0
ОС Магістр	Денна	30	18
	Заочна	0	0

4. ОСВІТА

Архітектор — це спеціаліст, що створює об'єкти архітектури, які включають пошук архітектурного рішення та його втілення, розроблення всіх складових частин проектів з плануванням і благоустроєм територій. Здійснення архітектурно-будівельного контролю і авторського нагляду за будівництвом.

Під час навчання студенти опановують сучасні технології архітектурного проектування в комп'ютерних програмах Allplan, AutoCAD, 3DMax, ARCHICAD, Photoshop, SketchUP, 4DCinema, V-Ray; мають можливість участі у виставках та конкурсах; навчальні дисципліни викладаються практикуючими архітекторами, дизайнерами, членами спілки художників та дизайнерів, лауреатами Державної премії України в галузі архітектури.

База проходження практики та набуття професійних навичок — Інститут Укрпроектреставрація; НДІ дизайну; КиївЗНДІЕП житла.

Будівництво та цивільна інженерія

- Промислове і цивільне будівництво
- Автомобільні дороги і аеродроми

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	220	32
	Заочна	140	1
ОС Магістр	Денна	60	43
	Заочна	20	8

Будівництво та експлуатація автомобільних шляхів і аеродромів є одним з найперспективніших напрямів сучасного розвитку економіки України. Інженерне мистецтво втілюється в оригінальні будівлі з різноманітними архітектурними формами, завдяки цьому фахівці у галузі будівництва користуються підвищеним попитом на ринку праці. А розвиток транспортних систем, серед яких розбудова аеропортів, прокладання сучасних транс'європейських магістралей на Схід, а також реконструкція існуючих автомобільних доріг є найнагальнішою потребою України.

Освітній процес спрямований на опанування: технологій будівництва та експлуатації аеропортів і аеродромів, автомобільних шляхів, мостів, технічних мереж, інженерних споруд; методів проектування та розрахунків будівельних конструкцій;

4. ОСВІТА

технологій зведення і ремонту об'єктів промислового та цивільного будівництва. Студенти отримують високоякісну комп'ютерну підготовку та знання сучасних комп'ютерних програмних комплексів («ЛІРА-САПР», «МОНОМАХ», «САПФІР», «AutoCAD», «ArchiCAD», «Allplan»).

Майбутні фахівці мають можливість навчатися англійською мовою.

Базами практичної підготовки та набуття професійних навичок є — ТОВ «ЛІРА-САПР», ДП НДІБК, ТОВ «Укрінсталькон ім. В. М. Шимановського», Полтавський НТУ ім. Ю. Кондратюка, Луцький ДТУ, Львівська політехніка, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Укравтодор, Державна авіаційна служба України, Украеропроект, Міжнародні аеропорти «Бориспіль» та «Київ», ТОВ «ПРОГРЕССТЕХ», ТОВ «Науково-виробниче об'єднання «Гіпротранс», ДП НДІБК, ТОВ «Укрінсталькон ім. В. М. Шимановського» тощо.

Дизайн

— дизайн



Професія дизайнера одна з тих, де людина може проявити свою креативність, втілювати в життя свої задумки, ідеї, розвивати навички дизайну, це постійний саморозвиток, спілкування з творчими людьми з різних країн та багато іншого.

Високоякісний дизайн — це творчість, помножена на професіоналізм. Досвідчені викладачі-практики надають всі необхідні знання про основи дизайну, як повноцінного творчого процесу, готують до самостійного оформлення проекту та надання проекту замовнику.

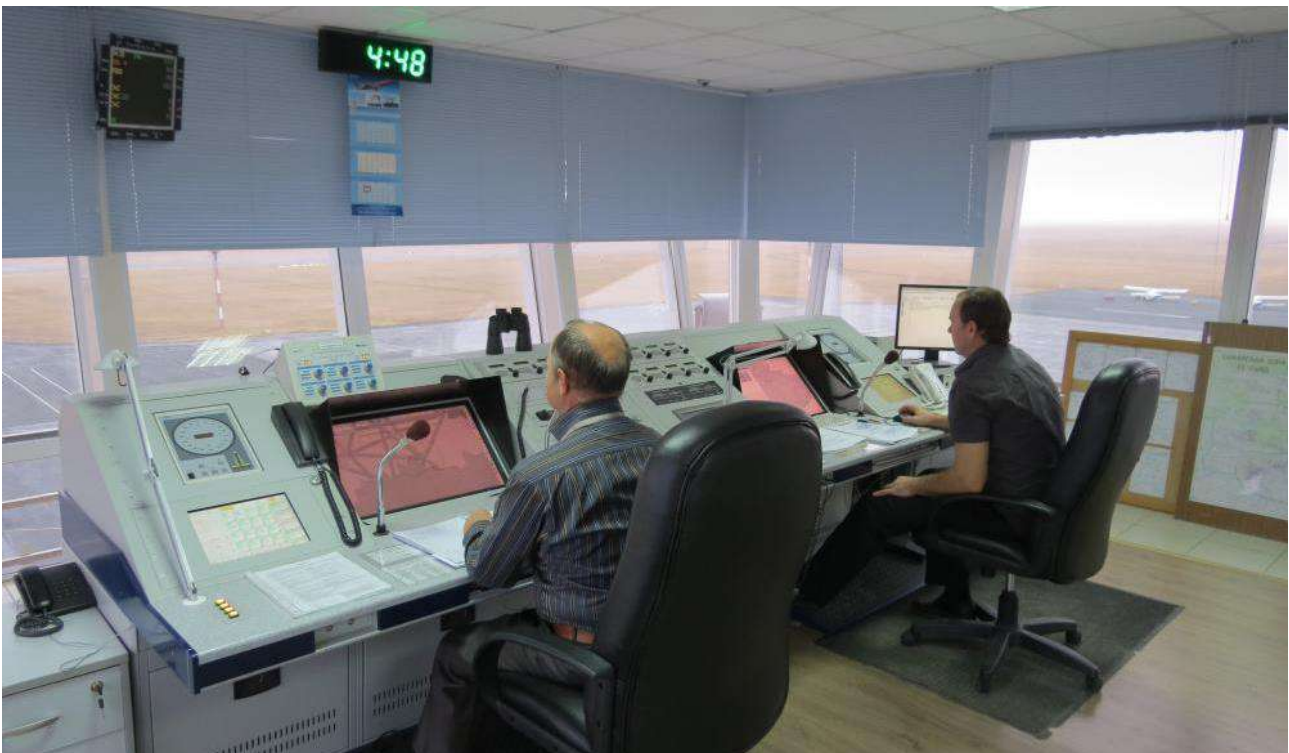
		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	200	36
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	50	8
	Заочна	0	0

4. ОСВІТА

Студенти з перших курсів майстерно використовують такі інструменти дизайнера інтер'єрів, як ArchiCAD, Photoshop або 3D Max; проекти виконуються на реальних підсоновах; постійні майстер-класи від провідних сучасних дизайнерів; участь у виставках та конкурсах; дипломний проект стане важливою роботою в портфоліо.

База проходження практики та набуття професійних навичок — Інститут Укрпроектреставрація; ТОВ «Архітектура і престиж»; Всеукраїнський фонд «Інтер'єр — третє тисячоліття»; Спілка дизайнерів України; Інститут відновлювальної енергетики НАНУ.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АЕРОНАВІГАЦІЇ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ



Інформаційні системи та технології

- інформаційні системи та технології в аерокосмічних системах управління

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	25	0
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	0	0
	Заочна	0	0

4. ОСВІТА

Інформаційні технології — новий, престижний напрям підготовки. Підготовка фахівців спрямована на набуття глибоких теоретичних знань електронної та комп'ютерної техніки, сучасної теорії управління тощо. Випускники спроможні застосовувати новітні наукоємні технології створення та експлуатації конкурентоспроможних бортових кібернетичних систем.



Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик в науково-дослідних і конструкторських організаціях, інститутах Національної академії наук України тощо.

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

- системи управління і автоматики літальних апаратів

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	150	32
	Заочна	150	1
ОС Магістр	Денна	65	35
	Заочна	25	0

Мікро- та наносистемна техніка

- фізична та біомедична електроніка

Цей напрямок науки та техніки народжений на стику декількох традиційних напрямків: механіки і мікромеханіки, електроніки і мікроелектроніки. Прикладами систем мікро- та наноелектроніки є сенсори, наноструктурні елементи, сонячні батареї, тонкоплівкові прилади.

4. ОСВІТА

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	50	7
	Заочна	50	0
ОС Магістр	Денна	15	11
	Заочна	5	0

Сферою професійної діяльності є дизайн, дослідження, розробка, виробництво, обслуговування і ремонт, а також атестація та сертифікація мікро- та наносистемної техніки, мікроелектронних пристроїв і систем; науково-прикладне спрямування на енергозберігаючу мікро- та наносистемну біотехнічну апаратуру життєзабезпечення і ургентної медицини катастроф, які мають чітко виражене авіаційне використання.

Потужна науково-виробнича база існує на філіалі кафедри електроніки, що функціонує на провідному підприємстві галузі НВО «Телеоптик» та його сервісно-експлуатаційній мережі, яка швидко розвивається по всій країні та закордоном. Рентгенівські електронні системи, розроблені силами кафедри електроніки та її філіалу, встановлені та використовуються в медсанчастині аеропорту Бориспіль та в Авіаційному медичному центрі НАУ.

Електроніка:

- електронні прилади та пристрої
- електронні технології Інтернету речей
- електронні системи

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	145	18
	Заочна	80	1
ОС Магістр	Денна	90	29
	Заочна	0	7

Сфера діяльності випускників охоплює розробку, виробництво, обслуговування і реалізацію електронної та комп'ютерної техніки, локальних і глобальних комп'ютерних мереж, створення програмного забезпечення для електронних пристроїв і систем різноманітного призначення, зокрема комп'ютеризованих систем автомобільної та

4. ОСВІТА

авіаційної електроніки, охоронної електронної техніки, систем керування, систем збирання та передачі даних, систем криптографічного захисту та відображення інформації.

За участі студентів виконуються важливі для зміцнення обороноздатності України роботи з криптографічного захисту командно-телеметричної та відеоінформації в каналах радіозв'язку з безпілотними літальними апаратами.

Діють угоди про співробітництво і практичну підготовку на підприємствах авіаційної електронної промисловості України, серед яких: Державне підприємство «Укроборонпром», Казене підприємство «НВК «Іскра», ПАТ Холдингова компанія УКРСПЕЦТЕХНІКА, ДП НДІ «Буран», ДП «Мелексіс-Україна», НВО «Телеоптик», ДНДЦ надпровідникової радіоелектроніки «Айсберг», ДП «АНТОНОВ» тощо.

Нова освітня програма, пов'язана з Інтернетом речей (Internet of Things або скорочено IoT), відкрита для підготовки фахівців, що обізнані у теоретичних основах та практичних принципах побудови мереж матеріальних інтелектуальних об'єктів, які оснащені електронними засобами первинного перетворення, обробки, зберігання і захисту інформації, комунікаційними інтерфейсами безпечного поширення даних з інтегруванням споживачів і матеріальних об'єктів (речей) засобами інтернет-простору. Це стрімко зростаюча галузь, до якої, зокрема, відносяться такі технології, як «Промислова високотехнологічна інтернет інфраструктура», «Розумний та безпечний будинок», «Інтелектуальне місто», «Віртуальний маркетинг», «Комунікаційна та навігаційна техніка», «Віртуальні інженерні виробництва» тощо.

Телекомунікації та радіотехніка:

- апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення
- радіоелектронні пристрої, системи та комплекси
- телекомунікаційні системи та мережі
- програмно-апаратні технології захисту інформації в телекомунікаціях

Об'єктами вивчення цієї спеціальності є системи та мережі фіксованого та мобільного зв'язку, системи зі спектральним розділенням WOM/DWOM, пристрої обробки і стиснення аудіо- і відео- сигналів, засоби цифрового телерадіомовлення, технології 2D і 3D зображення; сфери проектування та експлуатації систем мобільного та супутникового радіозв'язку, автоматичної комутації глобальних та локальних

4. ОСВІТА

мереж передавання даних; сучасні системи та комплекси радіолокаційного спостереження, радіонавігаційного забезпечення повітряного руху, наземного радіозв'язку аеропортів, повітряного радіозв'язку, а також автоматизовані системи обробки інформації та керування повітряним рухом.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	475	28
	Заочна	475	0
ОС Магістр	Денна	115	61
	Заочна	75	35

Теоретичні знання закріплюються практичною підготовкою на ДП «Украерорух», Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України, компаніях «Київстар», «Lifecell», Vodafone, Inforpulse, Укртелеком.

Авіоніка:

- комплекси пілотажно-навігаційного обладнання
- комп'ютерний дизайн авіоніки

Навчання передбачає отримання знань, пов'язаних з розробкою та експлуатацією комп'ютеризованої і високоавтоматизованої авіаційної електроніки сучасних повітряних суден, за допомогою якої забезпечуються польоти на будь-яких висотах, удень і вночі, в складних метеоумовах, а також здійснюється безперервний контроль за режимами польоту і вирішуються складні задачі керування та орієнтування у



4. ОСВІТА

повітряному просторі.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	18
	Заочна	100	0
ОС Магістр	Денна	55	31
	Заочна	25	8

Студенти закріплюють теоретичні знання та отримують практичні навички шляхом проходження навчальних і виробничих практик.

Авіаційний транспорт:

- обслуговування повітряного руху
- системи аеронавігаційного обслуговування
- безпілотні авіаційні комплекси

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	240	43
	Заочна	50	12
ОС Магістр	Денна	150	38
	Заочна	50	12

Проблема аеронавігаційного забезпечення польотів є однією із найскладніших. Підготовка авіадиспетчерів проводиться відповідно до вимог Європейської організації з безпеки аеронавігації EUROCONTROL та сертифікована Державною авіаційною службою України.

Студенти набувають практичні навички підприємствах авіаційної галузі, зокрема в Державній авіаційній службі України, ДП «Украерорух», ДП «Міжнародний аеропорт Бориспіль» тощо.

4. ОСВІТА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ



Екологія

- екологія та охорона навколишнього середовища.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	120	31
	Заочна	30	1
ОС Магістр	Денна	50	25
	Заочна	0	4

Фахівці-екологи виконують прогностичні, контрольні, інженерні, управлінські, технічні та навчально-виховні функції для організації заходів, що спрямовані на забезпечення збалансованого природокористування та захист довкілля від надмірних антропогенних навантажень.

Навчання проводиться як українською, так і англійською мовою. Студенти мають змогу отримувати освіту за програмою «Подвійний диплом» в Опольському університеті (м. Ополь, Польща).

Налагоджена тісна співпраця з науковими закладами, що надають можливість студентам навчатись зі спеціальних дисциплін, а також отримувати практичні уміння: Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді, Національний природний парк «Синевир», Державне агентство водних ресурсів України, Державна

4. ОСВІТА

екологічна інспекція, ДП «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут міського господарства».

Хімічні технології та інженерія

- хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів
- хімічні технології високомолекулярних сполук
- хімічні технології альтернативних енергоресурсів

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	165	20
	Заочна	110	0
ОС Магістр	Денна	35	31
	Заочна	35	3

У процесі навчання майбутні інженери-хіміки отримують фахові знання з підготовки до переробки нафти, газу і газових конденсатів; виробництва технічного вуглецю, мастильних матеріалів; використання палив, сервісного забезпечення нафтопродуктами; нафтохімії. Освітній процес включає вивчення економіки, організації та управління хімічними підприємствами; технології виробництва мастильних матеріалів; транспортування нафти та продуктів її переробки; технології виробництва високомолекулярних сполук.

Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик у Інституті газу НАНУ, ВП Рівненській АЕС, ПАТ «Укрнафтохімпроект», Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона НАНУ, ПАТ, «Укрнафта», Інституті сорбції та проблем ендоекології НАНУ, Інституті хімії поверхні ім. О. Чуйка НАНУ, Інституті фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАНУ, Інституті колоїдної хімії і хімії води ім. А. В. Думанського НАНУ.



4. ОСВІТА

Біотехнології та біоінженерія:

- фармацевтична біотехнологія
- екологічна біотехнологія та біоенергетика

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	62
	Заочна	100	1
ОС Магістр	Денна	20	20
	Заочна	20	6

Біотехнологія міждисциплінарна галузь, яка виникла на стику біологічних, хімічних і технічних наук, обіцяє докорінно змінити способи вирішення кардинальних проблем охорони здоров'я та навколишнього середовища, багатьох сфер промислового виробництва, забезпечення суспільства продуктами харчування. Фахівці-біотехнологи здатні вирішувати проблеми розробки і реалізації біологічних технологій і технологічного обладнання, моделювання і оптимізації схем біотехнологічних виробництв, розробки і застосування селекції і методів генної інженерії для виробництва біологічно активних речовин, запровадження біотехнологічних процесів для забезпечення екологічної і техногенної безпеки тощо.

При опануванні освітньо-професійної програми «Фармацевтична біотехнологія» студенти мають змогу досконало вивчити технологічні процеси отримання харчових добавок, антибіотиків, фармацевтичних ферментних препаратів, сорбентів, анальгетиків та інших лікарських засобів.

Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик в Інституті мікробіології та вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України; Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна; Інституті ботаніки ім. М. Г. Холодного НАНУ; Навчально-науковому центрі біотехнології для авіації та космонавтики «Малій повітряній академії»; Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НАНУ та на фармацевтичному заводі «Біофарма».

Геодезія та землеустрій:

- землеустрій та кадастр
- геоінформаційні системи та технології»

4. ОСВІТА

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	175	50
	Заочна	175	0
ОС Магістр	Денна	42	30
	Заочна	18	13

Докорінну перебудову управління земельними ресурсами й організацію їхнього раціонального використання, землевпорядкування та ведення державного земельного кадастру забезпечують фахівці земельно-кадастрової сфери. Інженери-землевпорядники гарантують збір, обробку, систематизацію та аналіз інформації, її зберігання, розробку рекомендацій про зміни правового стану земель, надання необхідної інформації власникам та користувачам.

Студенти отримують необхідні знання для геодезичної, фотограмметричної, землевпорядкувальної та геоінформаційної підготовки. Вони опановують топографію, геодезичне та навігаційне приладознавство, кадастр, оцінку нерухомості, аерознімальні роботи, технології створення карт і планів для різних сфер виробництва та науки; навчаються створювати бази геоданих для різноманітних геоінформаційних систем.

Поглибити та закріпити знання, набуті протягом навчання, студенти можуть на базах практик в Інституті космічних досліджень НАН України, Державному космічному агентстві України, науково-дослідних та проектних інститутах землеустрою, Державній службі з питань геодезії, картографії та кадастру, Департаменті з земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради.

Цивільна безпека

- цивільний захист

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	70	6
	Заочна	10	0
ОС Магістр	Денна	0	0
	Заочна	0	0

Актуальність забезпечення природно-техногенної безпеки населення і територій зумовлена тенденцією щодо зростання людських втрат, які спричиняються

4. ОСВІТА

небезпечними природними явищами, промисловими аваріями і катастрофами, а також діями військового характеру.

В процесі підготовки фахівців вивчаються: методи експертизи та дослідження за фактом виникнення надзвичайної ситуації; техніка та обладнання, що використовуються під час аварійно-рятувальних робіт; типові плани реагування на надзвичайні ситуації; основи трудового законодавства, правила та норми охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежного захисту та охорони навколишнього середовища.

Теоретичні знання закріплюються практичною підготовкою у Спеціалізованому центрі швидкого реагування та гуманітарного розмінування Державної служби України з надзвичайних ситуацій та відділі з питань надзвичайних ситуацій Солом'янського району м. Києва.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИХ СИСТЕМ

Прикладна математика:

- прикладна математика
- прикладне програмне забезпечення

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	75	19
	Заочна	25	0
ОС Магістр	Денна	25	5
	Заочна	15	0

Крім отримання базової математичної освіти, випускники вільно володіють мовами програмування, сучасними інформаційними технологіями та системами оброблення даних, орієнтуються в питаннях фінансово-економічної діяльності, обробки та аналізу великих масивів даних.

Студенти проходять практику в державних і не державних банківських установах, Інституті проблем моделювання в енергетиці імені Г. Є. Пухова НАН України (м. Київ), Інституті математики НАН України (м. Київ) та ін.

4. ОСВІТА

Системний аналіз

— консолідована інформація

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	0	0
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	35	14
	Заочна	15	0

Консолідована інформація є міжгалузєвою спеціальністю, яка забезпечує високопрофесійну підготовку аналітиків у будь-якій сфері діяльності. Спеціальність забезпечує генерацію нових знань та інформаційну підтримку прийняття рішень, в тому числі і управлінських.

Процес навчання спрямований на створення та застосування інформаційних систем і технологій для обробки консолідованої інформації; комп'ютерно-інформаційну підтримку, автоматизацію та оптимізацію робіт, пов'язаних з обробленням консолідованої інформації; проектування, впровадження, супровід та експлуатацію інструментальних засобів консолідованої інформації.



Практична підготовка фахівців відбувається в державних та приватних підприємствах і установах в інформаційно-аналітичних відділах або службах.

4. ОСВІТА

Кібербезпека:

- системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки
- аудит кібербезпеки
- кібернетичні системи відео-спостереження та контролю доступом
- системи та технології кібербезпеки
- управління інформаційною безпекою
- адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	220	64
	Заочна	80	0
ОС Магістр	Денна	90	55
	Заочна	20	5

Студенти здобувають теоретичні знання та вміння здійснювати аналіз загроз витоку інформації каналами технічних розвідок, супроводжувати моделі технічних розвідок інформації у сферах оборони та державної безпеки; атестувати комплекси технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності; протидіяти засобам технічної розвідки.

Практична підготовка фахівців відбувається в державних та приватних підприємствах, пов'язаних із розробкою інформаційних технологій та систем захисту інформації, розробкою та експлуатацією технічних засобів протидії витоку інформації, а саме: у Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації; підрозділах Служби безпеки України; Міністерстві оборони України; банках та інших підприємствах з високим рівнем конфіденційності та інформаційної безпеки.

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

- електротехнічні системи електроспоживання
- світлотехніка і джерела світла

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	95	18
	Заочна	50	0
ОС Магістр	Денна	35	18
	Заочна	15	8

4. ОСВІТА

Випускники цієї спеціальності дуже затребувані для розробки та експлуатації комп'ютерних енергетичних і світлотехнічних систем, енергозберігаючих технологій, систем перетворення енергії та управління електроенергетичними об'єктами промислових підприємств.

При підготовці фахівців використовуються прогресивні технології, зокрема, LabView, MathCAD, Electronics Work Bench тощо. Навчальна підготовка студентів проходить на комп'ютеризованих системах з використанням мультимедійних та мережевих технологій, сучасному лабораторному обладнанні.

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

- інформаційні технології та інженерія авіаційних комп'ютерних систем
- комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	150	34
	Заочна	150	0
ОС Магістр	Денна	45	31
	Заочна	15	3

Випускники спеціалізуються на розробленні та експлуатації авіаційних комп'ютерних систем управління, автоматизації інтегрованих технологічних та виробничих процесів у різних галузях промисловості, на транспорті, у торгівлі, медицині, банківських установах.

Діють навчально-дослідні та навчально-наукові лабораторії автоматизованих комп'ютерних технологій управління виробничими процесами, студенти отримують знання з автоматизованого проектування, організації баз даних у локальних мережах та Internet, працюють з системами LabView, MatLab, Simulink, що застосовуються у виробництві та випробуванні авіаційних систем, систем автоматичного управління комп'ютерними комплексами повітряних сил, гелікоптерів, безпілотними літальними апаратами.

Базами практики та стажування студентів є провідні підприємства України, такі як: ДП «Антонов» (м. Київ), ПАТ НВО «Київський завод автоматики імені Г.І.

4. ОСВІТА

Петровського» (м. Київ), ДП ВО «Київприлад» (м. Київ), Державна авіаційна служба України (м. Київ).

Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка

- інформаційні вимірвальні системи

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	1
	Заочна	75	0
ОС Магістр	Денна	40	19
	Заочна	20	3

Фахівці цієї спеціальності затребувані для розробки, впровадження, експлуатації сучасних інформаційно-діагностичних систем та інформаційно-вимірвальних систем оброблення інформації для різних галузей промисловості України, експертних центрів, лабораторій та інших організацій та установ.

Під час навчання студенти отримують навички роботи у спеціалізованих середовищах (LabView, MathLab, MathCad, Keil uVision), вивчають мови програмування; навчаються розробляти спеціалізоване програмне забезпечення для інформаційно-вимірвальних та контрольно-діагностичних систем; опановують новітні технології розробки сучасних технічних засобів вимірвального та контрольно-діагностичного обладнання.

Усі студенти проходять практичну підготовку на провідних підприємствах: ДП «Державний центр сертифікації та експертизи сільськогосподарської продукції»; ТОВ «Експертно-технологічний центр «Еталон»»; ТОВ «Міжнародна школа технічного законодавства та управління якістю»; АП «Київприлад»; Інститут надтвердих матеріалів НАН України; Інститут електродинаміки НАН України.

Біомедична інженерія

- біомедична інженерія

За даними ЮНЕСКО ця надзвичайно актуальна спеціальність входить до переліку спеціальностей XXI століття як в Україні, так і за її межами. Фахівці виконують маркетинг та менеджмент з упровадження сучасних діагностичних методів і засобів

4. ОСВІТА

оцінювання та корегування психофізичного стану здоров'я людини, виконують експлуатацію, обслуговування та ремонт сучасних біомедичних систем і комплексів.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	75	14
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	75	14
	Заочна	0	0

Студенти вивчають методи та технології розроблення і впровадження новітніх процесів експлуатації, обслуговування та ремонт біомедичних систем і комплексів, маркетинг та менеджмент в біомедикотехнічній галузі, новітні діагностичні методи та засоби оцінювання психофізіологічного стану здоров'я людини тощо.

Базовими підприємствами для проходження виробничої практики та стажування є служби та відділи науково-дослідних інститутів Міністерства охорони здоров'я, підрозділи державних та приватних служб охорони здоров'я.

Телекомунікація та радіотехніка

- біотехнічні та медичні апарати і системи

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	70	3
	Заочна	20	0
ОС Магістр	Денна	40	11
	Заочна	20	0

Під час навчання студенти опановують сучасні методи та технології розроблення і впровадження новітніх процесів експлуатації, обслуговування та ремонт біомедичних систем і комплексів, маркетинг та менеджмент в біомедикотехнічній галузі, новітні діагностичні методи та засоби оцінювання психофізіологічного стану здоров'я людини тощо.

Базовими підприємствами для проходження виробничої практики та стажування є служби та відділи науково-дослідних інститутів Міністерства охорони здоров'я, підрозділи державних та приватних служб охорони здоров'я.

4. ОСВІТА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ



Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

- документознавство та інформаційна діяльність

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	125	25
	Заочна	25	0
ОС Магістр	Денна	35	15
	Заочна	15	13

В умовах розбудови глобалізованого суспільства органи держаної влади та місцевого самоврядування, установи й підприємства відчувають гостру потребу у фахівцях-документознавцях, професіоналах зі накопичення, обробки, аналізу, збереження та використання інформації.

Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик у Міністерстві інформаційної політики України; Міністерстві освіти і науки України; Міністерстві юстиції України; Українському національному інформаційному агентстві «Укрінформ»; страховій компанії ПрАТ «УСК» Княжа Вієна Іншуранс Груп»; Державній службі України з лікарських засобів та контролю за наркотиками; Українському науково-дослідному інституті з архівної справи та документознавства та інших. Кращі студенти також стажуються у Секретаріаті уповноваженого Верховної ради України з прав людини.

4. ОСВІТА

Філологія

- германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	109
	Заочна	75	6
ОС Магістр	Денна	45	17
	Заочна	30	31

Філологічна освіта не лише дозволяє побудувати кар'єру перекладача, викладача, науковця, але є також фундаментом успішного розвитку в безлічі інших професій.

Фокусом програми підготовки філологів в НАУ є навчання письмового та усного перекладу, зокрема спеціального. Справжньою «родзинкою» є наявність в навчальному плані англомовної дисципліни «Переклад в авіаційній галузі» – знання авіаційної термінології, основ будови літаків і роботи аеропортів відкривають для випускників широкі можливості працевлаштування в авіаційній індустрії.

Фахівці зі знанням двох-трьох іноземних мов традиційно користуються попитом на українському та закордонному ринках праці.

Психологія

- психологія
- практична психологія
- психологія бізнесу

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	160	75
	Заочна	115	10
ОС Магістр	Денна	60	23
	Заочна	30	11

Розвиток галузей і сфер з особливими умовами праці вимагає підготовки психологів, готових до консультативної та терапевтичної роботи, здатних вирішувати складні особистісні та міжособистісні конфлікти, сприяти налагодженню співпраці і партнерських стосунків.

4. ОСВІТА

Окрім фундаментальної освіти, студенти-психологи здобувають додаткову (варіативну) кваліфікаційну складову фахівця, спроможного працювати у галузях із підвищеними психологічними навантаженнями та ризиками, в тому числі зв'язаними зі сферою високих технологій, до яких належить і авіатранспортна галузь.

Стажування психологів відбувається у навчальних закладах, відомствах Національної академії наук України, психологічних центрах, соціальних службах, дитячих юнацьких клубах, центрах реабілітації інвалідів, військових підрозділах Збройних Сил України, відділах по роботі з персоналом авіаційних організацій, аеропортах, ДП «Антонов», Центральному аероклубі ТСО України, а також у низці міжнародних волонтерських організаціях.

Соціологія

- соціологія
- соціологічна експертиза соціально-політичних процесів

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	60	32
	Заочна	50	1
ОС Магістр	Денна	15	11
	Заочна	15	0

Соціальна робота

- соціальна робота

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	45	28
	Заочна	45	5
ОС Магістр	Денна	15	7
	Заочна	15	7

Базами проходження практик студентів є усі структурні підрозділи Міністерства соціальної політики України, благодійні фонди, волонтерські організації, медичні заклади, наркологічні центри, реабілітаційні установи, притулки для неповнолітніх та безхатченків, ресурсні та інклюзивні центри.

4. ОСВІТА

Соціологи успішно працюють у бізнес-структурах, соціологічних і маркетингових компаніях, які досліджують сучасний ринок, споживацькі пріоритети різних соціальних груп, у сфері політичного менеджменту, на державній службі, беруть участь в організації виробничих і політичних кампаній.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН



Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії:

- міжнародні відносини
- міжнародна інформація

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	60	59
	Заочна	60	0
ОС Магістр	Денна	10	10
	Заочна	10	0

Становлення України як незалежної держави, її інтеграція у світове і європейське співтовариство, зокрема, що характеризуються динамічністю політичних, економічних, соціальних та інших процесів, вимагає підготовки фахівців нового

4. ОСВІТА

ґатунку у сфері міжнародних відносин, нового покоління міжнародників із поглибленими знаннями теорії та практики міжнародних відносин, зовнішньої політики, міжнародної безпеки, політологічного аналізу міжнародних відносин та зовнішньої політики держав.

Студенти поглиблено вивчають сучасні міжнародні відносини, світову політику, міжнародний політичний процес, основи дипломатії та здобувають теоретико-практичні навички в сфері дипломатичної роботи; отримують фундаментальну професійну підготовку у галузі інформаційного супроводу міжнародного політичного процесу, аналізу інформаційної політики зарубіжних країн, розроблення аналітичних моделей міжнародних відносин для дослідження конкретних міжнародних ситуацій, інформаційного протиборства в умовах міжнародних конфліктів, аналізу зовнішньої політики тощо. Цьому сприяють як навчальний процес на освітній програмі, так і вузькофахова практична підготовка, організована на базі МЗСУ, дипломатичних і консульських установ в Україні, в офісах міжнародних організацій та фондів, у представництвах провідних міжнародних компаній.



Студенти отримують фундаментальну професійну підготовку фахівців міжнародно-політологічної кваліфікації. Студенти поглиблено вивчають сучасні міжнародні відносини, світову політику, міжнародний політичний процес, основи дипломатії та здобувають теоретико-практичні навички у сфері дипломатичної роботи.

4. ОСВІТА

Міжнародне право

- міжнародне право

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	75	53
	Заочна	75	0
ОС Магістр	Денна	15	12
	Заочна	15	9

Студенти вивчають правові відносини, що виникають у процесі здійснення загальних та спеціальних компетенцій зовнішньополітичної та зовнішньоекономічної діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування фізичними та юридичними особами різних громадянств і юрисдикцій.

Базами практик та місцем вірогідного працевлаштування для наших студентів є апарат Верховної Ради України, Рахункова палата, Міністерство закордонних справ України, Міністерство юстиції України, Міністерство фінансів України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство інформаційної політики України, Міністерство культури України, Міністерство охорони здоров'я, Інститут законодавства Верховної Ради України, Інститут держави і права ім. В.М. Корецького НАН України, Державна служба фінансового моніторингу, Вища рада правосуддя, Конституційний суд та інші органи судової влади, органи Прокуратури України, органи Національної поліції України, юридичні департаменти державних установ, міжнародні компанії, спільні підприємств в Україні, приватні юридичні фірми.

Міжнародні економічні відносини

- міжнародні економічні відносини

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	75	20
	Заочна	50	0
ОС Магістр	Денна	20	12
	Заочна	10	0

4. ОСВІТА

Актуальність спеціальності обумовлена нагальною потребою економіки України у фахівців з міжнародних економічних відносин, які б добре знали та професійно орієнтувалися в закономірностях та сучасних тенденціях розвитку світового господарства, вміли аналізувати та використовувати механізми реалізації міжнародних валютно-фінансових і кредитних відносин, були здатні планувати і контролювати здійснення міжнародних угод та знижувати ризики при їх укладанні й виконанні.

Важливе місце при підготовці висококваліфікованих фахівців посідають наукові дослідження, які зумовлені специфікою міжнародної діяльності університету в авіаційній і космічній галузях. Викладачі, аспіранти та студенти кафедри досліджують актуальні проблеми міжнародного економічного співробітництва, публікують статті у журналах і збірниках, беруть участь у наукових конференціях.

Базами практик для наших студентів є не лише Міністерство закордонних справ, а й Міністерство юстиції, Міністерство фінансів, Міністерство праці та соціальної політики (їх департаменти міжнародного співробітництва).

Журналістика

- журналістика
- реклама і зв'язки з громадськістю

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	135	74
	Заочна	75	2
ОС Магістр	Денна	15	7
	Заочна	15	12

Актуальність спеціальності полягає у підготовці висококваліфікованих кадрів, здатних розв'язувати складні задачі у галузі професійної журналістської діяльності, висвітлювати важливі події локального і міжнародного значення, здатних створювати та просувати рекламні продукти, організовувати та проводити піар-заходи з використанням комунікаційних, аналітичних, творчих навичок.

Підвищенню зацікавлення до обраної професії сприяють постійні зустрічі з відомими журналістами, піарщиками й рекламистами, яких кафедра запрошує для проведення майстер-класів, тренінгів й коучів Під час навчання студенти вивчають

4. ОСВІТА

предмети як професійного спрямування, так і прикладного характеру, зокрема, телерадіожурналістику, дизайн періодичних видань, Public Relations, медіапсихологію, психологію Інтернету, реклами й мас, історію світової літератури, комунікативістику, сценарну майстерність, українську мову за професійним спрямуванням, теорію і методику журналістської творчості, політологію, Інтернет-журналістику, медіаправо, глобалістику, основи видавничої справи, літературне редагування, фотожурналістику, міжнародну журналістику, соціологію, маркетинг і рекламу у новітніх медіа.

Провідні вітчизняні та закордонні телеканали, радіостанції, газети, журнали, видавництва, топові інтернет-видання, інформаційні та рекламні агентства, прес-центри різних форм власності, прес-служби державних установ є базами практичної підготовки.

Туризм

- туризмознавство

Туризм є однією з провідних галузей світової та національної економіки, що динамічно розвивається. Тому фахівець з туризму здатний професійно забезпечувати діяльність з організації масового, індивідуального, пізнавального, рекреаційного, освітнього, ділового, зеленого, спортивного туризму затребуваний на ринку туристичних послуг.

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	150	22
	Заочна	150	5
ОС Магістр	Денна	30	7
	Заочна	30	0

Підготовка фахівців з туризму в Національному авіаційному університеті має певні особливості. Навчальний план містить дисципліни, які відображають профіль вищого навчального закладу: «Авіація і туризм», «Транспортні системи в туризмі», «Логістика в туризмі», «Глобальні дистриб'юторські системи в туризмі».

4. ОСВІТА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Інженерія програмного забезпечення

- інженерія програмного забезпечення
- програмне забезпечення систем

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	300	152
	Заочна	50	7
ОС Магістр	Денна	50	49
	Заочна	50	13

Розвиток науки і техніки зумовлює зростання попиту на розробку та виготовлення складних програмних, програмно-апаратних систем і комплексів для сектору безпеки і оборони держави, для потреб світової спільноти. Тому існує потреба у висококваліфікованих фахівцях з інженерії програмного забезпечення.

Підготовка фахівців включає навчальні дисциплін, представлені взаємопов'язаними кластерами: фундаментальна підготовка інженера; програмні засоби інженерії програмного забезпечення; розробка програмного забезпечення;

4. ОСВІТА

апаратні засоби інженерії програмного забезпечення. Це надає випускнику здатності до розв'язання прикладних та складних нестандартних задач інженерії програмного забезпечення з використанням дослідницьких методів.

Практичні навички набуваються на підприємствах і установах, зокрема: Міністерстві інформаційної політики України; Міністерстві освіти і науки України; Національній академії наук України; Державному підприємстві «Державний центр інформаційних ресурсів України»; ТОВ «Ітера Консалтинг Груп Україна»; ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»; ТОВ «Експертні інноваційні системи»; Hideez Group Inc; ТОВ «Дельта Софт»; ПАТ «БТА Банк»; ПП «Науково-технічний центр УСВППП»; ТОВ «Сігма Софтвеа» та інше.

Комп'ютерні науки:

- інформаційні управляючі системи та технології
- інформаційні технології проектування

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	275	109
	Заочна	225	7
ОС Магістр	Денна	95	41
	Заочна	25	10

Сфера інформаційних технологій є однією з небагатьох, яка постійно розвивається. Фахівці в галузі ІТ-технологій здійснюють розробки, спрямовані на розвиток та удосконалення інформаційних управляючих систем, що обіцяє безліч постійних змін у сфері ІТ.

В процесі підготовки фахівців вивчаються: операційні системи, об'єктно-орієнтовне та крос-платформне програмування, організація баз даних та знань, інтелектуальний аналіз даних, комп'ютерні мережі, WEB-технології та WEB-дизайн, організація інформаційно-обчислювальних процесів і систем, системи штучного інтелекту; дослідження і проектування вбудованих і мобільних систем; методи аналізу великих даних (Big Data); стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем тощо.

Навчальна лабораторія експлуатації автоматизованих систем контролю польотів використовується студентами для закріплення набутих навичок з підвищення

4. ОСВІТА

ефективності експлуатації повітряних суден. Крім цього, практична підготовка здійснюється на Державному підприємстві «АНТОНОВ», Міжнародних аеропортах «Бориспіль» та «Київ» (Жуляни), Національному бюро розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами, Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України; Інститут проблем математичних машин та систем НАН України інформації НАН України ПАТ «Укресксимбанк», ТОВ «Об'єднання ЮГ», ТОВ «АЛЬФА МЕТРОНІК», ТОВ «Софтпром», ТОВ «Luxoft».

Комп'ютерна інженерія

- комп'ютерні системи та мережі
- системне програмування

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	275	139
	Заочна	200	4
ОС Магістр	Денна	40	44
	Заочна	90	12

Розвиток інформаційних технологій та штучного інтелекту передбачає постійну потребу у висококваліфікованих фахівцях з комп'ютерних систем та мереж.

Під час навчання студенти отримують практичні навички з діагностування програмно-апаратних компонентів обчислювальної техніки, відновлення працездатності комп'ютерів та комп'ютерних систем; розгортання, налагодження, моніторингу та забезпечення працездатності комп'ютерних мереж; захист інформації в комп'ютерних системах; об'єктно-орієнтоване програмування; функціональне та логічне програмування; Internet-технології в системах та мережах; програмування комп'ютерних мереж, вбудовані та мобільні системи тощо.

Згідно довгострокового договору про співробітництво, укладеного між НАУ та Пенсійним фондом України, студенти проходять виробничу практику в установах Фонду. Базами практики також є Міжнародний ННЦ інформаційних технологій НАН України, АТ «Лубнифарм», страхова група «ТАС», АТ «Дніпровський меткомбінат», фірми «Євротехніка Глобал», «Sapline International Consulting», «SD Solution Ltd», Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України; Інститут проблем математичних машин та систем НАН України, Інститут проблем реєстрації інформації НАН України.

4. ОСВІТА

Кібербезпека

- безпека інформаційних і комунікаційних систем

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	200	87
	Заочна	100	4
ОС Магістр	Денна	40	34
	Заочна	20	6

Надійний захист інформації та обміну нею від несанкціонованого доступу є однією з найгостріших проблем сьогодення. Удосконалення методів та заходів захисту інформації для користувачів критично важливих інфраструктур є нагальною задачею.

Профільними дисциплінами цієї спеціальності є: інформаційні технології; технології програмування; теорія інформації та кодування; операційні системи та їх безпека; організація баз даних (SQL, MySQL); захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах та мережах; прикладна криптологія; стеганографія та стеганоаналіз; захист програмного забезпечення; цифрова обробка медіаресурсів; проектування web-додатків (HTML, JavaScript, CSS, PHP).

Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик: провідні корпорації у галузі інформаційних технологій (CISCO, Microsoft, IBM та ін.), Службі безпеки України, Службі зовнішньої розвідки, державних підприємствах та організаціях (відділеннях Пенсійного фонду України, міських адміністраціях) тощо.

Видавництво та поліграфія

- технології електронних мультимедійних видань

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	16
	Заочна	100	0
ОС Магістр	Денна	10	9
	Заочна	10	2

Будь-яке навчання сьогодні не обходиться без електронних тренажерів, імітаторів на основі мультимедійних технологій, засобів віртуального моделювання складних систем.

4. ОСВІТА

Спеціальність є прикладною, оскільки в процесі підготовки фахівців вивчаються: технології видавничо-поліграфічного виробництва, технології та обладнання спеціальних видів друку, технології електронних мультимедійних видань, технології фотореєстраційних процесів, цифрова обробка аудіо- та відеоінформації, сучасні мережеві інформаційні технології, композиція, рисунок, перспектива, теорія кольору, комп'ютерні видавничі системи, видавнича справа і технічне редагування, комп'ютерна графіка тощо.

Теоретичні знання закріплюються підготовкою на базах практик: у Державній науково-педагогічній бібліотеці України імені В. О. Сухомлинського, ТОВ "Інститут новітніх технологій в освіті", "Видавництво "Розумники", Педагогічний музей України НАПН України

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



Право

– правознавство

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	175	134
	Заочна	125	5
ОС Магістр	Денна	75	36
	Заочна	75	40

4. ОСВІТА

Розширення міжнародного співробітництва та юридична незахищеність авіапідприємств і авіакомпаній України спонукає державу до підготовки студентів-правників в галузі повітряного та космічного права. Адже на сьогодні не вирішеними залишились питання щодо правового забезпечення виробництва, технічного обслуговування, ремонту, сертифікації повітряних суден; діяльності підприємств цивільної авіації; аеропортового обладнання, систем обробки польотної інформації тощо.

Під керівництвом науково-педагогічних працівників майбутні правники проводять судові дебати в Залі судових засідань, яка оснащена аудіо- і відеотехнікою, за допомогою яких студенти закріплюють теоретичні знання та вивчають процес розгляду справ у судах України та за кордоном. З метою здобуття студентами практичних навичок щодо розкриття злочинів, виявлення слідів злочинної діяльності в Інституті функціонує навчально-методична криміналістична лабораторія.

Студенти-юристи проходять практику та стажування в юридичних відділах авіапідприємств і авіакомпаній, міжнародних організацій, Державній авіаційній службі України, Національному космічному агентстві України, Верховному Суді, Господарських судах м. Києва та Київської області, Апеляційному суді міста Києва.

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

Публічне управління та адміністрування:

- менеджмент в органах публічного управління
- економічний аналіз й прогнозування в публічному управлінні
- суспільне самоврядування, регіональний розвиток та самоврядування

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	0	0
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	25	22
	Заочна	25	28

В умовах соціально-політичних змін в Україні, назріла нагальна потреба у фахівцях, здатних по-новому розбудувувати державне управління як на посадах державних службовців, так і на посадах в органах місцевого самоврядування України. Законом України «Про державну службу», передбачено, що керівником (категорія посад

4. ОСВІТА

«А» і «Б») в органах державної влади, може бути лише особа, якій присвоєно освітній ступінь магістра.

Програма підготовки фахівців адаптована до потреб державних службовців і посадових осіб органів місцевого самоврядування; спрямована на формування знань, умінь і навичок із реалізації процесів децентралізації та запровадження демократичного врядування; формує практичні навички та передбачає їх подальше застосування.

Студенти мають можливість проходити практику та набувають професійні навички у комітетах Верховної Ради України, Національному агентстві України з питань державної служби, управліннях (відділах) центральних та місцевих органів виконавчої влади, в обласних та районних державних адміністраціях, в органах місцевого самоврядування тощо.

Менеджмент:

- адміністративний менеджмент
- управління проектами
- управління інноваційною діяльністю

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	0	0
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	100	12
	Заочна	100	42

Адміністративний менеджмент — це програма для розвитку професійних навичок керівника підприємств та організацій; управління проектами — одна з найбільш актуальних і прогресивних управлінських технологій, що продовжує швидко розвиватися та охоплює практично всі сфери людської діяльності; інноваційна діяльність стала рушійною силою економічного, технологічного, політичного, екологічного та соціального розвитку.

Комплексний підхід до підготовки фахівців, застосування сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, набуття умінь знаходити раціональні та ефективні способи розв'язання проблем, управління проектами на всіх стадіях проектного циклу, розробка ефективних бізнес-стратегій та тактик.

4. ОСВІТА

Налагоджена тісна співпраця з установами, організаціями, підприємствами і науковими закладами, де студенти проходять навчання зі спеціальних дисциплін, а також виробничі практики у державних та недержавних установах та організаціях, у корпораціях, консорціумах, холдингах, інвестиційних та комерційних фірмах, де вони виконують і захищають дипломні роботи.

053 Психологія

- конфліктологія та практична медіація

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	0	0
	Заочна	0	0
ОС Магістр	Денна	0	0
	Заочна	10	7

Урегулювання конфліктів у сучасному суспільстві є актуальною сферою професійної діяльності конфліктолога. Підвищений попит на фахівців зумовлений саме соціальними, економічними, політичними, глобалізаційними процесами.

Освітньо-професійна програма підготовки експертів-практиків із вирішення соціально-трудова конфліктів базується на новітніх дослідженнях психології, соціології, менеджменту управління, педагогіки, етики та конфліктології.

Студенти проходять практику в благодійних організаціях та фондах, асоціаціях, правоохоронних та військових структурах, державних соціальних службах та центрах, в закладах освіти, в наукових установах.

4. ОСВІТА

ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Транспортні технології (на повітряному транспорті):

- організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)
- мультимодальний транспорт і логістика
- організація авіаційних робіт і послуг
- автоматика та автоматизація авіаційних робіт і послуг

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	255	79
	Заочна	125	2
ОС Магістр	Денна	90	34
	Заочна	45	5

Найскладнішим виклик глобальної авіаційної індустрії — забезпечення сталого розвитку авіаційних перевезень. Виконання цього важливого завдання можливе лише за своєчасної підготовки висококваліфікованих фахівців, які б розумілися на сучасних авіатранспортних технологіях, мали системне уявлення про функціонування авіаційного ринку та інструменти прийняття оптимальних рішень.

Студенти вивчають сучасні методи вирішення завдань інтеграції авіаційного транспорту у логістичні ланцюги постачань, удосконалення технологій авіаційної безпеки, застосування безпілотних літальних апаратів у галузях економіки, прогнозування перевезень та проектування нових технологій обслуговування на транспорті. Майбутні фахівці навчаються в лабораторіях, які оснащені професійними

4. ОСВІТА

програмами (LINDO, MATLAB, AMADEUS), фаховою літературою, збірниками ICAO та IATA.

Студенти мають можливість вибрати групу з англійською мовою навчання, яке забезпечене сертифікованими викладачами.

Для якісного засвоєння професійних дисциплін, авіаційної англійської мови підготовка фахівців з транспортних технологій передбачає проходження практичної підготовки на провідних транспортних підприємствах України (ДП «Міжнародний аеропорт Бориспіль», Державна авіаційна служба та ін.). Успішні студенти отримують від провідних викладачів випускових кафедр листи-підтримки та рекомендації для навчання за кордоном та участі в Міжнародних літніх школах.

Випускники підготовлені до роботи на посадах інженера з транспорту, інженера із застосування авіації в галузях економіки, інженера-конструктора засобів автоматизації та автоматизації безпілотних літальних апаратів, оператора безпілотних літальних апаратів, інженера з впровадження нової техніки й технології, інженера з аварійно-рятувальних робіт, менеджера з туризму, менеджера мультимодальних перевезень.

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ



Економіка:

- Економічна кібернетика
- Економіка підприємства (за видами економічної діяльності)
- Міжнародна економіка

4. ОСВІТА

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	225	42
	Заочна	225	1
ОС Магістр	Денна	75	28
	Заочна	60	11

Економісти були і залишаються найбільш популярними фахівцями на ринку праці з високою заробітною платою. Економісти потрібні скрізь, починаючи від малих підприємств і закінчуючи великими корпораціями, де потрібно планувати і розраховувати фінанси, контролювати витрати коштів, аналізувати результати роботи підприємства. Стрімко зростає попит країни на підготовлених фахівців, що обізнані з досвідом господарських операцій у сфері міжнародної торгівлі, фінансових операцій, інвестування.

Освітні програми відповідають сучасним світовим стандартам та новітнім методикам, в процесі навчання використовуються мультимедійні технології, проводяться ділові ігри, майстер-класи із керівниками провідних підприємств. Студенти набувають ґрунтовні знання з міжнародного та фінансового менеджменту, міжнародного економічного права, міжнародних фінансів, торгівлі, маркетингу, стратегій економічного розвитку, обліку зовнішньоекономічної діяльності, методів управління міжнародною конкурентоспроможністю, інтеграційних процесів в економіці, особливостей міжнародної комерційної діяльності на транспорті тощо.

Студенти здійснюють практичну підготовку в ІТ-компаніях, телекомунікаційних компаніях «Водафон», «Київстар»; на провідних підприємствах України ДП «Антонов»; ДП «Завод 410 ЦА»; Авіакомпанія «Міжнародні авіалінії України; Державний ощадний банк України; Приватбанк; Страхова компанія «ТАС», Еір Київ Карго тощо.

Облік і оподаткування

- облік і аудит

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	250	22
	Заочна	250	0
ОС Магістр	Денна	25	10
	Заочна	25	0

4. ОСВІТА

Будь-яке підприємство в Україні не може функціонувати без структурного підрозділу — бухгалтерія, тому спеціальність є конкурентоспроможною на ринку праці. Підготовка фахівців враховує сучасні тенденції розвитку світової та вітчизняної фінансової науки, орієнтована на підготовку компетентних фахівців.

В навчальному процесі використовуються мультимедійні технології, проводяться практичні заняття з елементами ділових ігор, майстер-класів з практикуючими фахівцями з обліку і аудиту. Студенти залучаються до участі у вітчизняних та міжнародних науково-практичних семінарах і конференціях з обліку і аудиту.

Базами практичної підготовки є: ПАТ «Державний ощадний банк України»; АТ КБ «ПриватБанк»; Державна фіскальна служба України; Авіакомпанія «Дарт» та «Міжнародні авіалінії України»; підприємства «Бориспіль», «Жуляни», Завод 410, Антонов, Мотор Січ.

Фінанси, банківська справа та страхування

– Фінанси і кредит

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	50	13
	Заочна	50	3
ОС Магістр	Денна	10	10
	Заочна	10	6

Високий рівень якості навчального процесу досягається за рахунок впровадження новітніх навчальних технологій та поєднанні практичної підготовки з дослідницькою роботою. Основний наголос робиться на підготовці фахівців, які отримують сучасні знання та практичні навички, необхідні для професійної реалізації в сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Студенти забезпечуються базами практики на провідних підприємствах України: Державний ощадний банк України»; БТА Банк, ПриватБанк, Українська страхова група, НІКО Страхування, Авіакомпанія «Дарт», підприємства «Бориспіль», «Жуляни», Завод 410, Антонов.

4. ОСВІТА

Менеджмент:

- Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)
- Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності
- Логістика

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	400	166
	Заочна	400	0
ОС Магістр	Денна	80	37
	Заочна	70	21

Сучасний ринок має велику потребу у менеджерах з принципово новим соціально-економічним мисленням, що добре розуміє проблеми організації, планування, контроль та управління діяльністю, вміннями та практичними навичками щодо виведення своєї фірми на зовнішній ринок, управлінні логістичними бізнес-процесами компаній, що беруть участь в ланцюзі постачань.

Навчання відбувається в обладнаних навчальних аудиторіях, велика увага приділяється індивідуальній роботі з метою інтелектуального розвитку професійних та ділових якостей: швидко та оперативно приймати рішення і досягати оптимального результату; мати креативний підхід вирішенні поставлених завдань; розробки та реалізації зовнішньоекономічної стратегії підприємств; практичну підготовку логістики виробничих та торговельних підприємств. Залучення студентів до майстер-класів кращих тренерів-консультантів з економіки, менеджменту, інформаційних технологій, права логістики.

База проходження практики Міжнародний аеропорт «Бориспіль», Авіакомпанія «Міжнародні Авіалінії України», КИЙ АВІА, АНТК «Антонов», Державне підприємство «Завод 410 ЦА», «Кюне і Нагель», «ДХЛ Інтернешнл Україна», «Заммлер Україна», «Джефко», «ФМ Логістик», КИЙ АВІА КАРГО.

Маркетинг

- Маркетинг
- Електронний маркетинг
- Міжнародний маркетинг

4. ОСВІТА

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	200	53
	Заочна	200	7
ОС Магістр	Денна	40	16
	Заочна	40	24

Необхідність у фахівцях з маркетингу підтверджена світовою практикою провідних підприємств. Кадрова політика міжнародних компаній орієнтована на пошук фахівців, які володіють ґрунтовними знаннями методів дослідження іноземних ринків, просування продукції на міжнародних ринках. В нестабільних економічних умовах необхідність у висококваліфікованих кадрах з маркетингу тільки зростає.

Під час навчання студенти опановують сучасні технології SEO, SMM, E-mail маркетингу, отримують знання про цифрові та соціальних медіа, необхідні навички управління електронними продажами, проводити маркетинговий аналіз та управляти зовнішніми продажами і комунікаціями. вміння до організації та управління службою маркетингу міжнародних компаній.

База проходження практики ДП Міжнародний аеропорт «Бориспіль», Міжнародний аеропорт «Київ» імені Ігоря Сікорського, Національний спортивний комплекс «Олімпійській», Група компаній «AM INTEGRATOR», Авіакомпанія «Bravo Airways».

Підприємництво, торгівля та біржова діяльність:

- Підприємницька діяльність в авіації
- Підприємництво та бізнес-технології
- Митна та біржова справа

		Ліцензійний обсяг	Виконання ліцензійного обсягу
ОС Бакалавр	Денна	100	50
	Заочна	100	3
ОС Магістр	Денна	20	11
	Заочна	20	5

Одним з провідних напрямків підприємницької діяльності є авіаційна галузь, яка є лідером з розвитку серед галузей економіки України. Це спеціальність для тих, хто

4. ОСВІТА

бажає розвиватися та впевнено підніматися кар'єрними сходами, орієнтуватися у лабіринтах бізнесу транспортної та авіаційних галузей, оцінювати кон'юнктуру ринку авіаційних послуг, планувати та організовувати бізнес в авіаційному секторі, розробляти шляхи підвищення його ефективності.

Студенти окрім теоретичних знань, набувають також практичні навички завдяки відкритим заняттям та майстер-класам, спікерами яких є визнані фахівці виробничих та авіапідприємств. Професіонали ринку навчають студентів будувати бізнес, організовувати процеси надання авіаційних та суміжних послуг та керувати ними. До викладання на окремих майстер-класах в межах аудиторного фонду дисциплін можуть залучатись відомі бізнесмени, спеціалісти авіаційної галузі та професори провідних економічних шкіл університетів.

Базами практики є авіаційні компанії, аеропорти, туристичні агенції, вантажо-транспортні компанії, хендлінгові компанії інши державні та приватні підприємства (ДФСУ, регіональні митниці, НПО «Поверхность МД», НТФ «Интес», ТОВ «Каргомайд», ПП «Елестім-У» та ін.).

КАФЕДРА ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Будівництво та цивільна інженерія:

- Будівництво та експлуатація будинків і споруд спеціального і загальновійськового призначення
- Будівництво та експлуатація аеродромів і захисних споруд

В умовах розбудови Збройних Сил України стоїть гостре питання щодо квартирно-експлуатаційного розвитку системи технічної експлуатації фондів військових містечок та інженерно-аеродромного забезпечення авіації з метою утримування аеродромів у постійній експлуатаційній та бойовій готовності, проведення інженерних заходів щодо підвищення живучості авіаційних частин на аеродромах і маскування базування авіації, інженерних вишукувань, проектування, будівництва, відновлення аеродромів.

Спеціальність є універсальною, адже у процесі навчання студенти (курсанти) отримують знання з різних галузей знань, таких як військове управління, військове, промислове та цивільне будівництво, архітектура будівель та споруд, інженерна геологія та геодезія, будівельне матеріалознавство, водопостачання та водовідведення,

4. ОСВІТА

електротехніка, теплогазопостачання, експлуатація спеціальних та загальновійськових споруд, ціноутворення в будівництві, моделювання та оптимізація систем і процесів, основи наукових досліджень та інші.

Під час навчання студенти (курсанти) отримують разом з теоретичними знаннями практичні навички, які здобувають під час проходження практики з первинної військово-професійної підготовки, геодезичної практики, які проводяться на базі кафедри військової підготовки та Національного авіаційного університету, виробничої і експлуатаційної практики та військового стажування, які проходять на базі військових частин та квартирно-експлуатаційних органів Збройних Сил України.

Наші випускники працюють в частинах та установах Збройних Сил України, Національної гвардії України та Державної прикордонної служби України

Цивільна безпека

- Організація пожежної безпеки

В умовах розбудови Збройних Сил України та проведення Операції об'єднаних сил постає питання щодо виконання завдань, передбачених Кодексом цивільного захисту України, з метою забезпечення пожежної безпеки, захисту життя і здоров'я людей, державної власності від пожеж і підтримання належного рівня пожежної безпеки на об'єктах Збройних Сил України.

Під час навчання студенти (курсанти) отримують на ряду з теоретичними знаннями практичні навички, які здобувають під час проходження практики з первинної військово-професійної підготовки, фахової ознайомлювальної практики, навчальної практики, які проводяться на базі кафедри військової кафедри та Національного авіаційного університету, виробничої і експлуатаційної практики та військового стажування, які проходять у військових частинах та пожежних підрозділах Збройних Сил України.

Авіаційний транспорт

- Забезпечення військ (сил) матеріально-технічними засобами служби пального

В сучасних умовах Збройні Сили України відчувають гостру потребу у фахівцях служби пального, професіоналах з організації контролю якості пального, експлуатації

4. ОСВІТА

технічних засобів та об'єктів складів пального, спеціалістів у сфері забезпечення військ (сил) пально-мастильними матеріалами та спеціальними рідинами.

Спеціальність є універсальною, адже у процесі навчання студенти (курсанти) отримують знання з різних галузей знань: гуманітарних, природничих наук, математики та статистики, інформаційних технологій, механічної інженерії.

Теоретичні знання закріплюються підготовкою у науково-дослідній лабораторії ракетного палива та пального НАУ, у авіаційних частинах Повітряних Сил ЗС України, на складах і базах пального, в Українському державному науково-дослідному інституті «Ресурс».

Транспортні технології (на повітряному транспорті)

- Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)

В умовах розбудови Збройних Сил України та проведення Операції об'єднаних сил постає питання щодо транспортного забезпечення з метою планування, управління та контролю військових залізничних, морських, річкових та повітряних перевезень, своєчасного перевезення особового складу, озброєння, військової техніки та матеріально-технічних засобів до пунктів призначення.

Спеціальність є універсальною, адже у процесі навчання студенти (курсанти) отримують знання з різних галузей знань, таких як військове управління, теорія транспортних процесів, взаємодія видів транспорту, обслуговування повітряних суден в аеропортах, військові сполучення на повітряному транспорті, основи спеціальної підготовки повітряного транспорту та інші.

Під час навчання студенти (курсанти) отримують на ряду з теоретичними знаннями практичні навички, які здобувають під час проходження практики з первинної військово-професійної підготовки, яка проводиться на базі кафедри військової підготовки, виробничої і експлуатаційної практики та військового стажування, які проходять у авіаційних частинах Повітряних Сил Збройних Сил України, авіаційних компаніях та підприємствах, а також військових комендатурах аеропортів.

4. ОСВІТА

ТЕРИТОРІАЛЬНО-ВІДОКРЕМЛЕНІ СТРУКТУРНІ ПІДРОЗДІЛИ

ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Авіаційний транспорт

- Льотна експлуатація повітряних суден
- Технічне обслуговування і ремонт повітряних суден і авіадвигунів
- Управління повітряним рухом
- Аеронавігаційне забезпечення і планування польотів
- Автоматизовані та робототехнічні системи авіаційного транспорту
- Аварійне обслуговування та безпека на авіаційному транспорті
- Організаційне забезпечення та управління авіаційним виробництвом
- Управління транспортним обслуговуванням авіаційних подорожей

Затребуваність фахівців на ринку та високий рівень заробітної плати у галузі зумовлює високу перспективність здобуття авіаційних професій.

Практична підготовка, яка є обов'язковим елементом навчання майбутніх пілотів та диспетчерів з управління повітряним рухом. Використовуються тренажери для перевірки кваліфікації пілотів, переатестації та оновлення льотних ліцензій, а також для навчання інструкторів.

Система підготовки майбутнього авіаційного фахівця враховує, що майбутня робота вимагає бездоганного володіння англійською мовою.

Відпрацювання практичних навичок курсантів відбувається на базі міжнародних аеропортів України (Києва, Одеси, Харкова), Державного підприємства обслуговування повітряного руху «Украерорух», міжнародних авіакомпаній. Льотну практику курсанти проходять у льотному загоні академії, відпрацювання навичок з технічного обслуговування і ремонту повітряних суден і авіадвигунів – на авіаційно-технічній базі академії.

Випускники академії, які здобули авіаційну освіту, працюють на усіх континентах (Болгарія, Молдова, Росія, Азербайджан, Туркменістан, Монголія, Туреччина, Республіка Куба, країни Африки та ін.), обіймаючи посади пілотів, фахівців з управління повітряним рухом, співробітників із забезпечення польотів, інженерів з обслуговування авіаційної техніки, менеджерів авіакомпаній, командирів екіпажів повітряних суден і льотних підрозділів.

4. ОСВІТА

Менеджмент:

- — Менеджмент міжнародних авіаційних перевезень
- — Менеджмент туристичної індустрії

Актуальність підготовки фахівців в галузі менеджменту – розвиток ринкових відносин в нашій країні і реальна потреба економіки в професійних керівниках-менеджерах, здатних ефективно керувати сучасним виробництвом в реальних ринкових умовах глобалізації та інтернаціоналізації бізнесу XXI століття.

Гармонізування загальної підготовки з менеджменту зі спеціальною профільною підготовкою за галузевими спеціалізаціями, вивчення двох іноземних мов, ефективне поєднання теоретичної підготовки з використанням інноваційних освітніх технологій і системи наскрізної практичної підготовки.

Базами проходження практики студентами/курсантами туристичного спрямування є туристичні компанії Кропивницького, Одеси, Варни (Болгарія), щорічні виробничі практики-стажування в Україні та за кордоном: з ІНТЕРАВІА (міжнародні аеропорти Бориспіль, Київ, Харків), «Аеропорт Хендлінг» (міжнародний аеропорт Одеса), туроператор «ARIASHOW» (Туреччина).

У сучасних умовах, коли туристична галузь є однією з найвигідніших і найперспективніших галузей економіки, спостерігається значне зростання попиту на фахівців у цій сфері. Після завершення навчання випускники працевлаштовуються на підприємства, в організації та державні установи, що здійснюють діяльність у сфері туризму (туристичні агенції, туроператори, екскурсійні бюро, інформаційно-краєзнавчі центри тощо). Набуті знання дають змогу започаткувати власну справу у цій сфері.

Право

- Правове забезпечення міжнародної авіаційної діяльності

Держзамовлення на підготовку академією фахівців з права надає авіаційній галузі кваліфіковану підтримку, а студентам – можливість здобути професію, конкурентну на світовому ринку праці.

Навчальний процес забезпечують юристи-практики, які викладають міжнародне авіаційне право, конституційне право, криміналістику, кримінальне право, трудове

4. ОСВІТА

право, фінансове право, цивільне право, цивільний кодекс, адміністративне право, господарське право, господарський процес.

Стажування відбувається в юридичних відділах авіапідприємств і авіакомпаній у відповідних міжнародних організаціях, Національній асоціації адвокатів України міста Кропивницький, структурних підрозділах МВС України і міжнародних авіаційних компаніях.

Потенційне працевлаштування: авіаційні підприємства; підприємства, що регламентують діяльність авіаційних компаній; юридичні та інформаційні відділи, де необхідні фахівці-юристи.

Інститут новітніх технологій



Мета створення – розробка і виконання освітньої складової програми підготовки докторів філософії, зокрема англомовних іноземних громадян, координація та управління іноземномовною освітою; розвиток програми цілеспрямованої фундаментальної освітньо-наукової підготовки талановитої молоді, як початкового етапу підготовки докторів філософії; концентрація науково-педагогічних та наукових працівників університету, Національної академії наук України, виробничих і дослідно-конструкторських організацій, а також матеріально-технічних, науково-методичних та фінансових ресурсів для ефективного виконання освітньо-наукових, наукових та інших інноваційних завдань, спрямованих на реалізацію потреб кадрового ринку.

4. ОСВІТА

Інститут новітніх технологій та лідерства є освітнім, науковим, культурно-просвітницьким та адміністративним структурним підрозділом університету. Серед пріоритетів діяльності:

- інноваційне управління науковими дослідженнями на різних ступенях освітнього процесу;
- організація освітньо-наукової діяльності студентів, молодих учених;
- забезпечення англійської освіти на всіх рівнях підготовки;
- запровадження методології розвитку лідерського потенціалу серед студентів та працівників університету;
- розвиток молодіжного інноваційного підприємництва (Start-up);
- удосконалення системи трансферу технологій;
- пошук міжнародних партнерів;
- створення умов для проведення наукових розробок у сфері інноваційного підприємництва.

Студенти II-V курсів, які навчаються на «добре» та «відмінно» за основною спеціальністю в університеті, мають можливість вирішувати актуальні науково-практичні завдання під керівництвом провідних учених України – науковців із числа відомих учених НАУ та Національної академії наук України. Студенти, що навчаються в Центрі на випускних курсах, переддипломну та наукову практику проходять в науково-дослідних інститутах Національної академії наук України, сучасних промислових підприємствах, дослідно-конструкторських і конструкторських організаціях (АНТК «Антонов», ДККБ «Луч», ДАХК «Артем», ДК «Укртрансгаз», ДП «Електронприлад»), міжнародних аеропортах «Бориспіль» та «Київ» та ін., а також мають можливість стажуватись за кордоном.

4. ОСВІТА

Інститут ІКАО

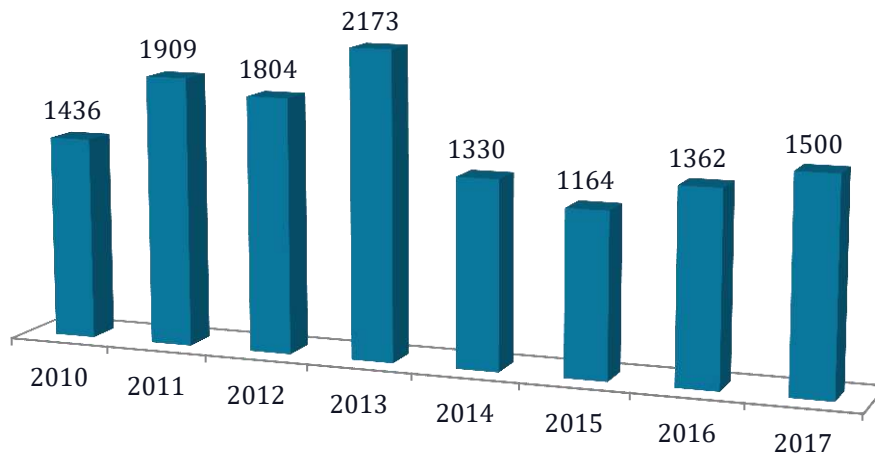


Назва інституту пов'язана з Міжнародною організацією цивільної авіації (ІКАО), яка була створена з метою забезпечення ефективного і регулярного розвитку світової авіатранспортної системи, а також для розробки основ регулювання безпеки в авіації. Перші кроки співпраці між Національним авіаційним університетом (НАУ) та ІКАО почалися у 80-і роки, коли на базі НАУ були проведені семінари та робочі зустрічі під егідою цієї організації. Університет брав участь у виконанні програм ІКАО: навчанні фахівців, перепідготовці військових пілотів, розробці та перекладі матеріалів ІКАО. Зважаючи на високий міжнародний авторитет Національного авіаційного університету, в 1996 році при університеті був відкритий Європейський регіональний навчальний центр ІКАО з авіаційної безпеки. Центр отримав міжнародний сертифікат на право навчання всіх категорій працівників авіаційних підприємств з авіаційної безпеки. У 2002 році при Національному авіаційному університеті було відкрито Європейський регіональний навчальний центр ІКАО з підготовки державних інспекторів з безпеки польотів та льотної придатності повітряних суден. Обидва центри реалізують методологію ІКАО, використовуючи Стандарти і Рекомендовану практику. Навчання слухачів здійснюється за модульною системою російською та англійською мовами як в Україні, так і в інших країнах світу. Заняття проводять висококваліфіковані інструктори, сертифіковані ІКАО, досвідчені експерти. З 2003 року близько 13 тисяч працівників авіаційних адміністрацій, авіакомпаній, аеропортів, авіаційних підприємств, аероклубів і авіаційних навчальних закладів з України та 77 країн світу пройшли підготовку та перепідготовку в навчальних центрах інституту.

4. ОСВІТА

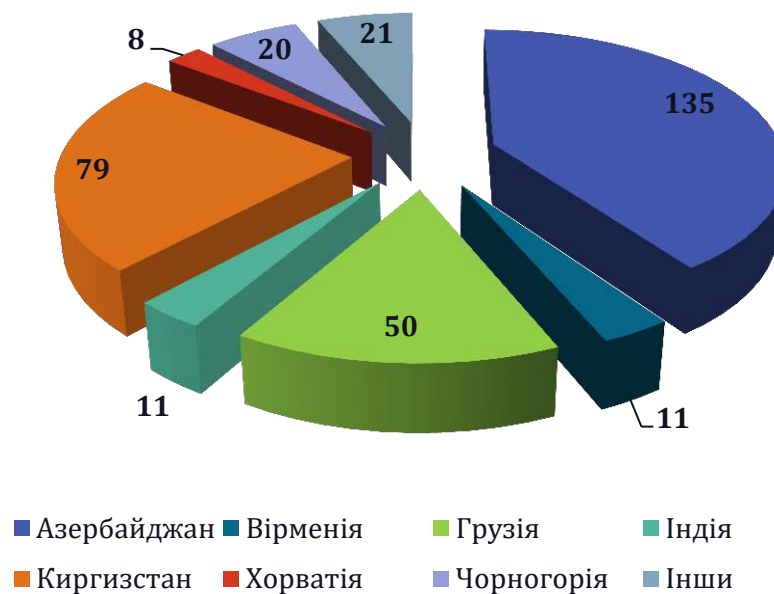
Зростання авторитету Інституту ІКАО підтверджується постійним збільшенням кількості слухачів і географії діяльності.

Підготовка авіаційних фахівців



Динаміка чисельності авіаційних фахівців, що проходять підготовку та перепідготовку в інституті ІКАО, є позитивною. Так, у 2017-2018 роках сертифікати міжнародного зразка отримали 150 авіаційних фахівців з 16 країн світу.

Географія слухачів інституту ІКАО



4. ОСВІТА



Журнал «EURNAT NEWSLETTER» № 2, 2017 рік (фото з журналу). На фото: регіональний директор бюро EUR/NAT ІКАО пан Луїс Фонсека да Альмейда вручає медаль ІКАО Г. А. Суслів.

Директор Інституту ІКАО – професор кафедри льотної придатності повітряних суден Національного авіаційного університету, координатор з реалізації стандартів ІКАО в Україні, ініціатор створення в Україні навчальних центрів під егідою ІКАО, почесний професор низки міжнародних університетів.

Серед організацій, які відзначили директора Інституту ІКАО, Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Ханкунський авіаційний університет (Південна Корея), член Всесвітньої Асоціації жінок, які зробили вагомий внесок у розвиток міжнародної цивільної авіації, експерт ІКАО, член редакційної комісії журналу AVIATION (www.aviation.vgtu.lt), почесний член музею авіації і космонавтики США, експерт ІКАО.

Суслів Г.А. має ордени, медалі та почесні звання України (почесне звання «Заслужений працівник освіти України»), Болгарії (заслужений діяч транспорту Болгарії), Угорщини, Литви і Росії. Вона нагороджена Командорським Хрестом ордена Святого Станіслава, медаллю ІКАО (2017) за вагомий внесок у розвиток міжнародної цивільної авіації.

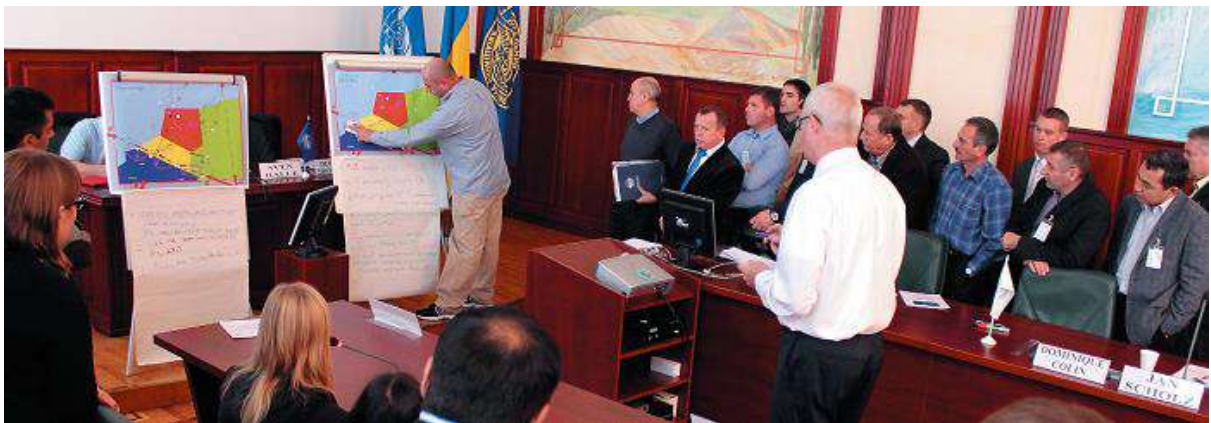
У 2018 р. директора Інституту ІКАО Сусліву Галину Андріївну обрано на два роки головою засідань директорів навчальних центрів з авіаційної безпеки Європейського Північно Атлантичного регіону.

Інститут ІКАО спільно з Державною авіаційною адміністрацією України розробляє та організовує національні курси підвищення кваліфікації та перепідготовки фахівців у сфері авіації (наприклад: авіаційна безпека для працівників служб управління повітряного руху, система управління авіаційною безпекою, підготовка інспекторів з безпеки авіації (внутрішні розслідування тощо)). Зокрема в Інституті був

4. ОСВІТА

розроблений та впроваджений навчальний курс з авіаційної безпеки для підготовки операторів спеціальних технічних засобів контролю безпеки. Це стало можливим завдяки тому, що Інститут ІКАО отримав рентгенівську установку (NUSTECH CX6040BI) в рамках програми технічної допомоги ІКАО.

Інститут ІКАО співпрацює з Європейським північно-атлантичним бюро ІКАО, Євроконтролем, Європейською конференцією цивільної авіації, Європейським агентством Цивільної Авіації та провідними виробниками повітряних суден і авіаційної техніки (CFM International, Airbus, Boeing, Antonov Design Bureau тощо).



Інститут ІКАО брав участь у проекті TRACECA (програма міжнародного співробітництва між ЄС та країнами-партнерами з організації транспортного коридору «Європа–Кавказ–Азія»). У рамках проекту було організовано курси для представників державних адміністрацій цивільної авіації таких країн, як: Азербайджан, Вірменія, Грузія, Казахстан, Киргизстан, Молдова, Таджикистан, Узбекистан та Україна.

Практичну діяльність Інститут ІКАО спрямовує на підвищення престижу НАУ на міжнародній арені, залучаючи навчально-педагогічний потенціал університету для здійснення проектів ІКАО, а також інформування студентів з питань безпеки авіації та документів ІКАО

В інституті створено можливість прямого зв'язку зі штаб-квартирою ІКАО, розроблено стратегію ІКАО з підготовки та перепідготовки фахівців, запроваджено підвищення кваліфікації викладачів університету, забезпечується система контролю якості, здійснюється підготовка інструкторів із числа викладачів НАУ.

4. ОСВІТА

Якісний склад науково-педагогічних працівників

У Національному авіаційному університеті освітній процес забезпечують навчально-педагогічні працівники 90 кафедр університету. Кадровий потенціал формується із досвідчених докторів наук, професорів та кандидатів наук, доцентів.

В університеті за основним місцем роботи працюють 1292 науково-педагогічних працівника, серед яких 125 докторів наук, професорів, 48 докторів наук, доцентів, 11 докторів наук, 10 кандидатів наук, професорів, та 455 кандидатів наук, доцентів, 212 кандидатів наук, 431 працівник без наукового ступеня та вченого звання.

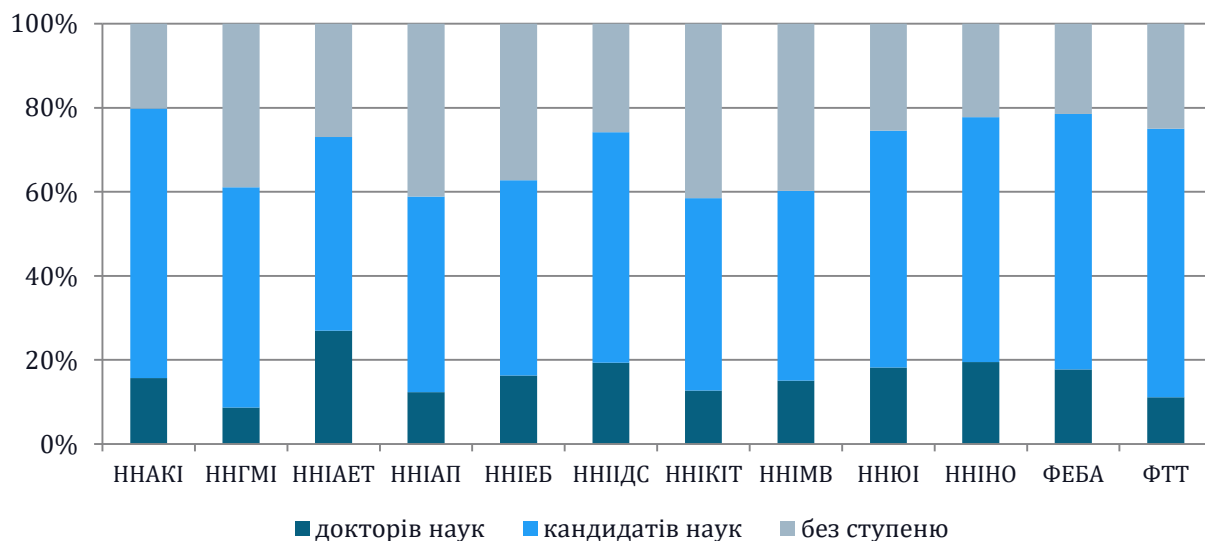
Чисельність науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та вчене звання є сталою протягом трьох останніх років. Частка НПП вищої кваліфікації сягає 67,3%.



Наразі в університеті працюють 1 член-кореспондент НАН України, 23 академіки державних галузевих академій наук України, 4 академіки та 26 член-кореспондентів Академії наук вищої школи України, 17 заслужених діячів науки і техніки України, 15 заслужених працівників освіти України, 3 заслужених юриста України, 2 заслужених працівники промисловості України, 1 заслужений економіст, 4 заслужених працівники транспорту, 1 заслужений винахідник, 1 заслужений машинобудівник, 1 заслужений метролог, 2 заслужених працівника культури, 1 заслужений працівник соціальної сфери, 1 заслужений працівник сільського господарства, 1 народний архітектор.

4. ОСВІТА

Структура якісного складу в розрізі навчально-наукових інститутів/факультетів



Якісний склад кафедр університету повністю відповідає ліцензійним вимогам. Детальна інформація щодо НПП кафедр наведено у Додатку 1.

Відзнаки науково-педагогічних працівників

Протягом звітного періоду 9 працівників університету були відзначені почесними званнями

П.І.Б	Кафедра, інститут/факультет	Посада, науковий ступінь, вчене звання	Почесне звання
Астанін В.В.	Кафедра механіки ННАКІ	Завідувач кафедри, д.т.н., професор	Заслужений діяч науки і техніки України
Білик Т.І.	Кафедра екології ННІЕБ	Доцент кафедри екології, к.б.н., доцент	Відмінник освіти
Горінов П.В.	Кафедра конституційного і адміністративного права ННЮІ	асистент кафедри	Заслужений працівник соціальної сфери України
Кіндрачук М.В.	Машинознавства ННАКІ	Завідувач кафедри, д.т.н., професор	Член-кореспондент НАНУ

4. ОСВІТА

Ленівський Р.В.	Кафедра конституційного і адміністративного права ННЮІ	асистент кафедри	Заслужений юрист України
Поліщук А.П.	Загальної фізики ННІДС	Завідувач кафедри, доктор, професор	Заслужений працівник освіти України
Самойленко Л.В.	Кафедра землеустрою та кадастру ННІЕБ	Доцент, к. геол. н.	Мати-героїня
Соловйова О.О.	Кафедра організації авіаційних робіт і послуг ФТТ	Доцент, к.е.н., доцент	Ветеран Національного авіаційного університету
Фролов В.Ф.	Кафедра екології ННІЕБ	Завідувач кафедри, д.т.н.	Ветеран космічної галузі України

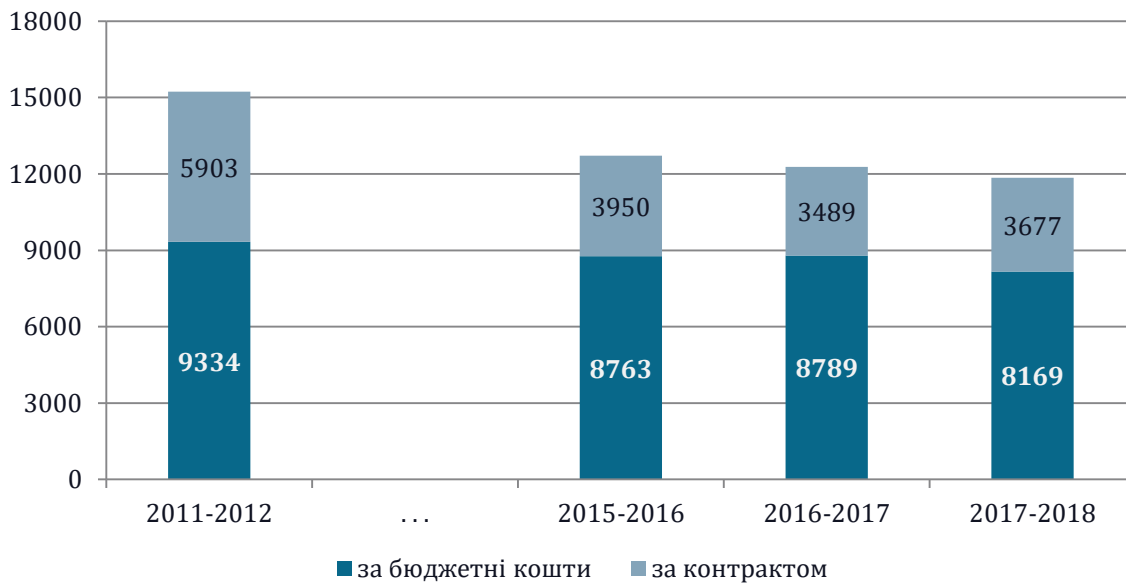
Контингент студентів

Загальна кількість студентів денної форми навчання в університеті у порівнянні з 2011-2012 н.р. зменшилась на 22%, при цьому кількість студентів, що навчаються за контрактом зменшилася на 37%.

Темпи скорочення чисельності студентів контрактників складають 6,5% на рік та майже в два рази перевищують темпи зменшення загальної кількості студентів денної форми навчання (3,5%).

4. ОСВІТА

Динаміка контингенту студентів денної форми навчання



Починаючи з 2011-2012 н.р. загальна чисельність студентів заочної форми навчання та заочної з дистанційними елементами навчання щорічно скорочується на 5,8 %, при цьому темпи скорочення чисельності студентів-заочників, що навчаються за контрактом, - 4,8%

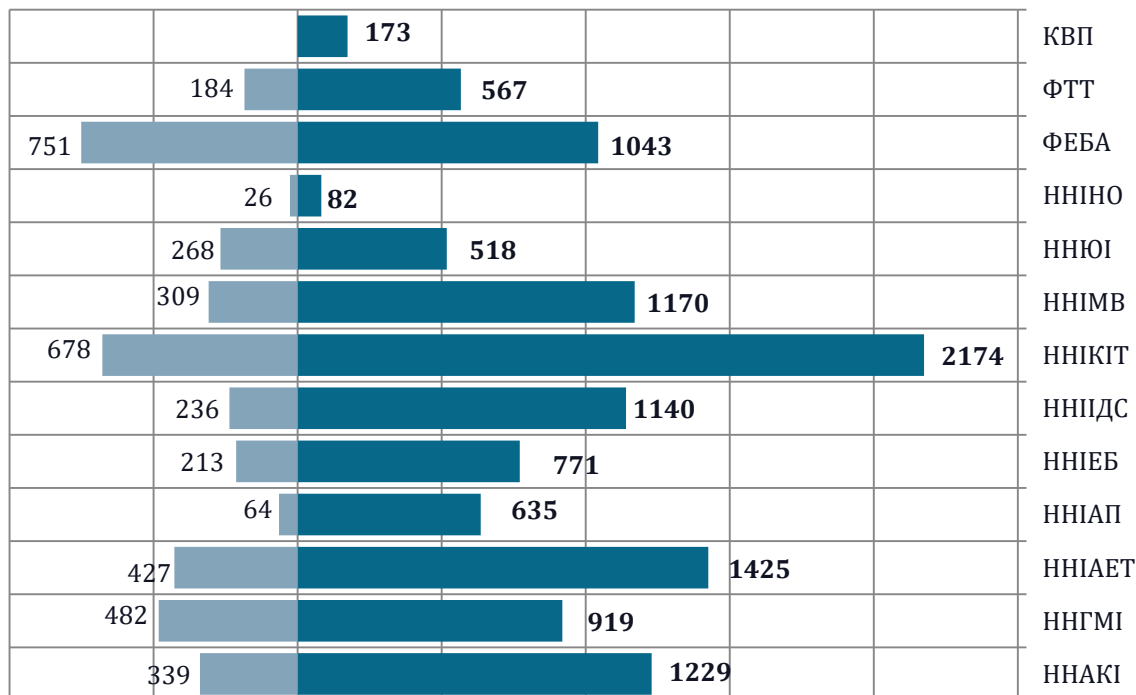
Динаміка контингенту студентів за заочною та заочною з дистанційними елементами формами навчання



Чисельність студентів денної форми навчання майже втричі перевищує чисельність тих, хто навчається заочно.

4. ОСВІТА

Співвідношення контингенту студентів за формами навчання



■ денна ■ заочна, заочна з дистанційними елементами навчання

Рівень взаємодії та академічної підтримки

Рівень взаємодії та академічної підтримки у багатьох світових рейтингах оцінюється кількістю студентів на одного викладача ЗВО. Цей показник є грубою оцінкою того, наскільки багато уваги отримує кожен студент. Норми по співвідношенню кількості студентів на одного викладача не існує. Цей показник ніяк не впливає на контракт самого викладача, на його заробітну платню, не ставить під загрозу його університетську кар'єру. Як правило, для невеликих ЗВО із загальним контингентом менше 5 000 студентів цей показник коливається в межах 0,6- 4,8.

Серед великих університетів світу високим співвідношенням студентів і персоналу відрізняються:

- Університет Джона Хопкінса (США, Балтимор) - 3,3;
- Каліфорнійський технологічний інститут (США, Пасадена) – 7;
- Київський національний університет імені Тараса Шевченка – 8,2.

4. ОСВІТА

Рівень взаємодії та академічної підтримки

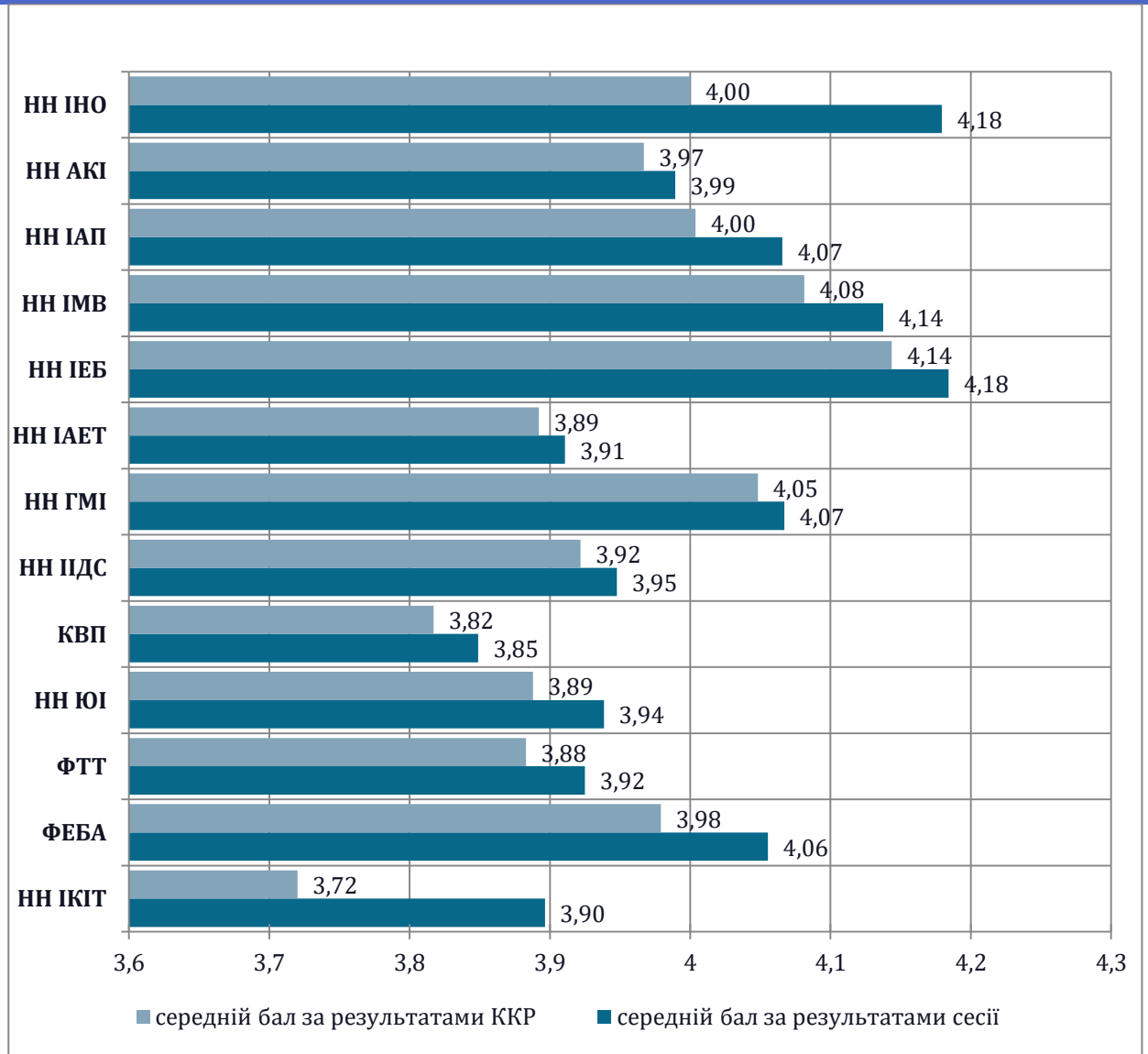


Середнє значення рівня взаємодії в НАУ – 12,5. Найбільша кількість студентів на одного викладача на факультеті транспортних технологій та в Навчально-науковому інституті комп'ютерних інформаційних технологій

Якість надання освітньої послуги

У 2017-2018 н.р. відсоток студентів, що брали участь у комплексних контрольних роботах, від загальної чисельності студентів за списками становить 94,6%. Середній бал за ККР очікувано нижчий ніж середній бал сесії.

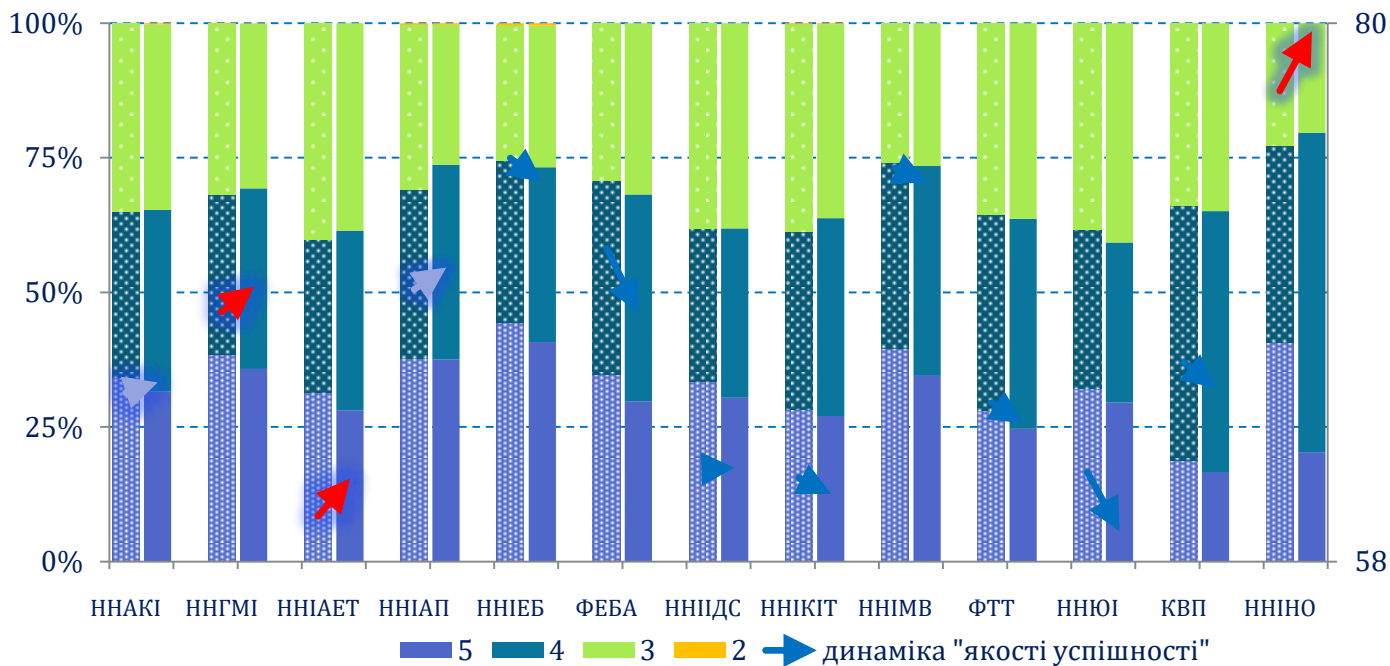
4. ОСВІТА



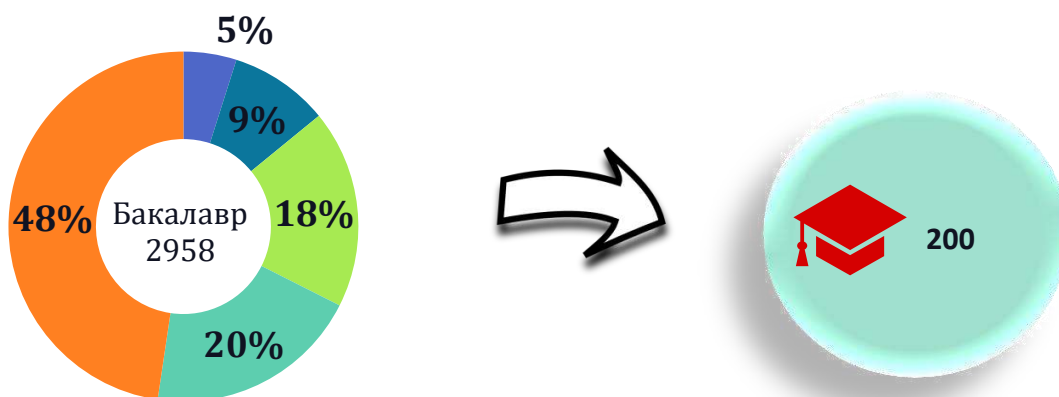
Порівняльний аналіз традиційних індикаторів якості навчання виявив, що за показником «якість успішності» значення відхилення є позитивним. Така картина спостерігається в НН ІНО (+2,43), НН ІАЕТ (+1,53) та НН ГМІ (+1,03). Директорам та завідувачам кафедр цих інститутів необхідно детально проаналізувати складність завдань комплексних контрольних робіт, переглянути критерії їх оцінювання

4. ОСВІТА

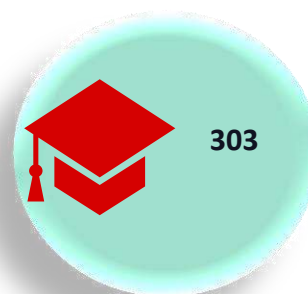
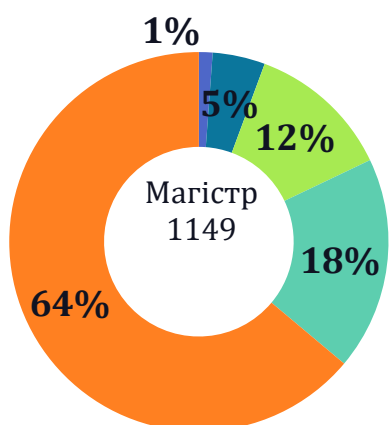
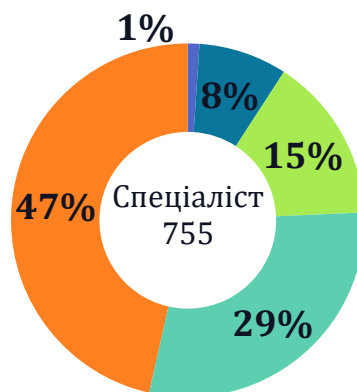
Порівняння результатів ККР та сесії, динаміка показника "якість успішності"



Розподіл балів за освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями та дипломи «3 ВІДЗНАКОЮ»



4. OCBITA

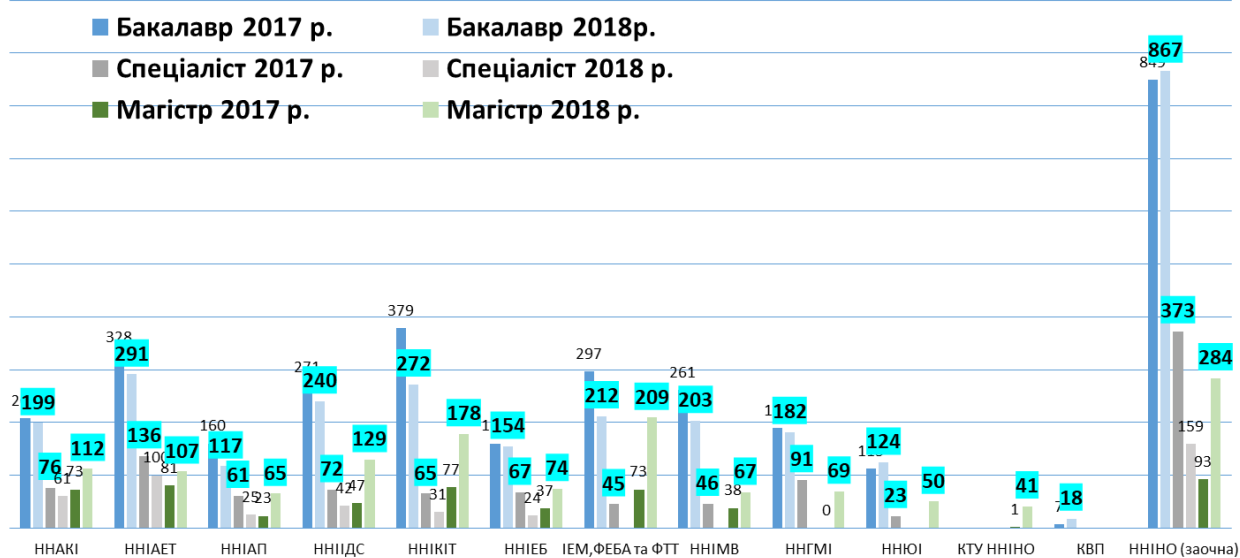


■ E (60-66)
■ C (75-81)

■ D (67-74)
■ B (82-89)

4. ОСВІТА

Випуск фахівців



Бакалаври 2017 р. – 3222
Спеціалісти 2017 р. – 1055
Магістри 2017 р. – 543
Всього в 2017 році – 4820

Бакалаври 2018 р. – 2879
Спеціалісти 2018 р. – 442
Магістри 2018 р. – 1385
Всього в 2018 році – 4706

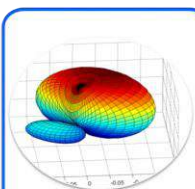
5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ



В університеті здійснюються фундаментальні та прикладні наукові дослідження, зосереджено значний науковий, науково-технічний та інноваційний потенціал. Для прискорення виходу університету в світові лідери науково-освітнього співтовариства в НАУ створюються сучасні міжнародні дослідницькі кластери.

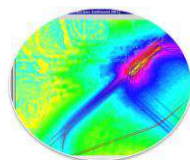
З метою оптимізації наукової діяльності в університеті визначено стратегічні наукові напрями: 1. Сучасні авіаційно-космічні технології; 2. Інформаційні технології (Кібербезпека та Штучний інтелект); 3. Екобіотехнології; 4. Енергозберігаючі технології; 5. Матеріалознавство. Ці напрями об'єднують навчально-наукові, навчально-дослідні інститути і центри, що здійснюють наукові дослідження та підготовку наукових кадрів вищої кваліфікації.



Авіаційно – космічні технології



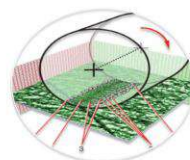
Інформаційні технології:
• Кібербезпека
• Штучний інтелект



Екобіотехнології



Енергозберігаючі технології



Матеріалознавство

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ



Наказом міністерства освіти та науки України Національний авіаційний університет внесено до Державного реєстру наукових установ, яким надається державна підтримка! Свідоцтво про державну підтримку діє до 23 листопада 2022 року.

НАУ взяв участь у реалізації методики проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Важливим аспектом наукової діяльності університету є науково-дослідна робота. У 2018 році виконувалось 22 науково-дослідних роботи за рахунок базового фінансування.

Далі розглянемо результати наукової та науково-технічної діяльності за науковими напрямками, які закінчилися у 2017 році.

13. Авіаційно-космічна техніка і транспорт

Тема «Фізичне моделювання вітрових навантажень на ракету-носій космічного призначення в умовах наземного старту»

Науковий керівник Іщенко Сергій Олександрович, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 932,095/637,995 тис. грн.

Розроблено окремий інформаційно - вимірювального комплекс, програмне забезпечення процесу вимірювання і первинної обробки експериментальних даних по дослідженню аеродинамічних характеристик моделі ракети - носія космічного призначення (РНКП) в умовах наземного старту, які отримуються при використанні внутрішньо - модельних стрижневих тензоваг. Розроблено проект методики експериментального визначення аеродинамічних навантажень на об'єкт дослідження, з використанням розробленого інформаційно-вимірювального комплексу та проект методики визначення стаціонарних і локальних аеродинамічних навантажень, для подальших експериментальних досліджень в аеродинамічній трубі ТАД-2 моделі РНКП, з метою оцінки впливу на дані характеристики стартових споруд.

Розроблено науково-технічне забезпечення фізичного моделювання дії вітру на модель РНКП під час наземного старту. Зокрема методичне і програмне забезпечення калібрування і роботи стрижневих ваг під час експерименту та автоматизована система збору і обробки інформації під час вагових і дренажних досліджень моделі РНКП. Виконано фізичне моделювання вітрових навантажень на модель РНКП та експериментально визначено інтегральні і локальні аеродинамічні навантаження, що діють на модель, на стартовому етапі польоту за умови дії вітру та в присутності споруд обслуговування, в залежності від обраного типу місцевості. Отримані залежності аеродинамічних характеристик моделі РНКП під час дренажних та вагових експериментальних досліджень в залежності від впливу наступних експлуатаційних

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

факторів: швидкості повітряного потоку; присутності горизонтального екрану гладкого чи з турбулізаторами, що моделює поверхню Землі різної шорсткості і, відповідно, моделює певний профіль швидкості і степінь турбулентності повітряного потоку в примежовому шарі; наявності моделі стартової споруди ; відстані між моделями споруди і РНКП; висоти моделі споруди; кута обдування моделей повітряним потоком.

Наукова новизна результату полягає у визначених експериментальним шляхом інтегральних аеродинамічних характеристик моделі РНКП та стаціонарних і нестаціонарних складових локальних коефіцієнтів тиску на поверхні моделі РНКП при дії вітру в умовах наземного старту, а також характеристик профілю швидкості повітряного потоку в присутності стартових споруд у відповідності до обраного типу місцевості.

Науковий рівень отриманого результату визначається відсутністю подібних аналогів чи прототипів за даною тематикою у відкритих світових, вітчизняних інформаційних ресурсах.

Значимість та практичне застосування результату полягає в верифікації числових моделей розрахунку течії поперечного обтікання корпусу РНКП і математичних моделей керування РНКП на етапі старту, розрахунку сумарних і розподілених вітрових навантажень на поверхні РНКП, розрахунку граничних умов на запуск, визначенні експлуатаційних обмежень в умовах наземного старту з урахуванням умов дії вітру та в присутності споруд обслуговування і, як наслідок, підвищення безпеки польоту на початковому етапі польоту. Крім того отриманий результат є джерелом поповнення знань в галузі ракетобудування і безпеки експлуатації ракетноносіїв під час запусків з наземних комплексів та розширенням кола науково-прикладних задач, які вирішуються в Україні методами експериментальної аеродинаміки.

Тема «Системні методи відновлення керованості літальних апаратів в умовах аварійних ситуацій у польоті за рахунок реконфігурації»

Науковий керівник Казак Василь Миколайович, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 480,5/170,4тис.грн.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Обґрунтовано та розроблено концепцію і методи діагностування зовнішніх обводів ЛА в умовах виникнення пошкоджень у польоті. Отримано патенти: Спосіб діагностики зовнішнього обводу літального апарата на основі температурного поля площини літального апарата в польоті; Конструкція датчика термопари «обшивка-заклепка» та Метод діагностики зовнішніх обводів літального апарата в польоті на основі іонно-мітчної теорії.

Науково обґрунтовано визначення системи «ЛА – екіпаж – АСРК – середовище – ОС» і на його основі розроблено математичну модель, для побудови якої системно враховувались аеродинамічні властивості ПК, динамічні і психофізіологічні характеристики екіпажу, функціональні особливості АСРК, вплив зовнішніх факторів та внутрішніх процесів, а також характер розвитку ОС, що у сукупності забезпечило об'єктивну оцінку процесу виникнення і розвитку ситуації, яка склалась у польоті, формування необхідних керувальних дій щодо запобігання її розвитку або переростання у катастрофічну шляхом реорганізації процесу автоматизованого керування ПК, зміни режиму або мети польоту. Підтверджується актом впровадження у виробничий процес.

Розроблено методичку ідентифікації та класифікації типових пошкоджень зовнішніх обводів ЛА та проведено експериментальні дослідження фрагмента конструкції зовнішніх обводів крила Ан-148 в аеродинамічній трубі НАУ. Отримано залежності впливу геометричних характеристик типових пошкоджень на інтегральні аеродинамічні характеристики фрагмента крила літака «Ан-148». Отримані залежності враховано у законах керування автоматичною системою реконфігурації керування, необхідних для відбиття шкідливих сил та моментів, що виникають у результаті зіткнення ЛА у польоті зі сторонніми формуваннями, що також дозволить розробити автоматизовану систему діагностування зовнішніх обводів та автоматизовану систему реконфігурації керування ЛА в умовах виникнення аварійної ситуації у польоті. Підтверджується актом впровадження у виробничий процес.

Розроблені концепція, теорія і структура АСРК відрізняються від штатних САК можливістю автоматичного перерозподілу у залежності від польотної ситуації, керуючих дій на органи механізації ЛА з метою створення необхідних для даної ситуації керуючих сил і моментів для відновлення керованості ЛА. Запропонована концепція дає змогу враховувати зміну льотно-тактичних та аеродинамічних

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

властивостей ЛА та адаптувати регулятор під кожну польотну ситуацію, а також зберігати прийнятні динамічні властивості ЛА у цих умовах. Для адаптування регулятора під кожну можливу відмовну ситуацію у польоті, набору типових моделей ЛА для різних відмовних ситуацій ставиться у відповідність типовий набір матриць коефіцієнтів прямого та зворотного контурів, сформованих у вигляді матричної функції, структура якої закладається вже на етапі синтезу АСРК, яка забезпечує більш прийнятні перехідні характеристики за всіма параметрами польоту в умовах виникнення типових пошкоджень.

Розроблено теоретичні основи системного відновлення керованості і стійкості ЛА в умовах виникнення ОС у польоті на основі реконфігурації керування (параметрична реконфігурація, структурна реконфігурація, реконфігурація об'єкта керування, реконфігурація цілей польоту), що дозволяє враховувати зміну льотних і аеродинамічних властивостей ЛА у польоті та адаптувати систему керування під поточну складну ситуацію, а також максимально відновлювати динамічні властивості ЛА у випадку появи відмов та пошкоджень його зовнішніх обводів.

Розроблено методики математичного моделювання автоматичних систем реконфігурації керування. Отримано математичну модель процесу нагріву зовнішньої обшивки ЛА у польоті та математичну модель діагностування зовнішньої обшивки ЛА у польоті за їх тепловими полями.

Розроблено методику проведення напівнатурного експерименту, обґрунтовано типову модель профілю крила, склад приладів та засобів проведення експерименту. Досліджено вплив розміру, місця виникнення та типу пошкодження, а також кута атаки і швидкості набіжного потоку на температурний градієнт пошкодженої ділянки профілю крила літака «Ан-148». Завдяки комп'ютерному моделюванню доведено наявність та можливість реєстрації різниці температур між пошкодженими і непошкодженими ділянками зовнішньої обшивки, що дає підставу стверджувати про можливість діагностування стану зовнішньої обшивки ЛА у польоті, вимірявши вказану різницю температур.

Окреслено коло вимог для програмного пакету для обробки результатів моделювання типових аварійних ситуацій з причин виникнення пошкоджень зовнішніх обводів ЛА у польоті. Запропоновано алгоритмізацію процесу моделювання

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

можливого виникнення і розвитку типових аварійних ситуацій та, як результат, розроблено алгоритм створення програмного пакету, що реалізує обробку результатів моделювання типових аварійних ситуацій з причин виникнення пошкоджень зовнішніх обводів ЛА у польоті.

Розроблено програмно-технічний комплекс, який відрізняється від існуючих увімкненням блока типових сценаріїв розвитку ОС, а також блока реконфігурації керування, що дає можливість виконувати моделювання процесів виникнення та розвитку ОС у польоті, а також вирішувати завдання синтезу та аналізу функціонування автоматизованих систем реконфігурації керування ЛА для відновлення його керованості та стійкості.

Тема «Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі»

Науковий керівник Шмельова Тетяна Федорівна, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1446,4/440,1 тис. грн.

Основною ідеєю проекту є розроблення системи методологічних і методичних принципів побудови інтегрованої динамічної системи для ситуаційного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП в умовах зміни паритетів, тобто в умовах ризику, невизначеності, багатокритеріальності, багатофункціональності, динаміки зовнішнього середовища. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів:

1. Проведено системний аналіз факторів, що впливають на професійну взаємодію операторів (УПР, БПЛА, САНО) в системі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП, керованому об'єднаною цивільно-військовою системою, які представляють АНС як СТС. Проведено діагностику деформацій психоемоційного стану оператора УПР, БПЛА.
92. Аналіз нормативної бази управління і використання БПЛА.
93. Розроблена розподілена СППР (РСППР) експлуатанта ДПАС з урахуванням вимог та рекомендацій ІКАО до організації та експлуатації ДПАС; відповідно до існуючих класифікацій ДППС з сучасною методикою консолідації різнорідних інформаційних потоків NoSQL БД. Проведено аналіз нормативної бази управління і використання БПЛА

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

94. Розроблені моделі ПР в умовах ризику і невизначеності, детерміновані моделі у разі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП для РСППР і локальних СППР оператора БПЛА, оператора ОПР, оператора САНУ.
95. Програмне забезпечення локальних СППР оператора БППС в аварійних ситуаціях, оператора ОПР, оператора САНУ (отримано а.с. на комп'ютерні програми)
96. Методичне забезпечення професійної підготовки операторів БПЛА, ОПР, САНУ у разі управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП.
97. Розроблено демонстративний відеоматеріал «Sky patrol», «Sea patrol», «Наземне патрулювання загального призначення»
98. Розроблено методи удосконалення навігації БПЛА. Для здійснення точного відновлення застосовані сплайн-функції, практичний бік їх реалізації забезпечує високу точність відновлення і потребує мінімальних апаратних затрат. Використано п'ятикласову класифікацію польотних ситуацій.

Отримано патенти для пристроїв для захисту гвинтів БППС (октокоптера, гексакоптера, трикоптера, квадрокоптера) з метою вирішення питань можливості безпечного застосування БПЛА в умовах густозаселеної місцевості, у тому числі у містах та на малих висотах авторами запропоновано пристрої для захисту гвинтів від механічного зіткнення для октокоптера, гексакоптера, трикоптера та квадрокоптера

Методологія моделювання діяльності операторів УПР і БПЛА в умовах багатокритеріальності вибору для управління пілотованими і БПЛА в єдиному повітряному просторі в умовах ризику, невизначеності, багатокритеріальності, багатофункціональності та динаміки зовнішнього середовища. Методології корпоративного управління, що базуються на алгоритмічному структурно-логічному підході до моделювання діяльності операторів БПЛА в умовах багатокритеріальності вибору для управління пілотованими і БПЛА в єдиному повітряному просторі в умовах ризику, невизначеності, багатокритеріальності, багатофункціональності та динаміки зовнішнього середовища.

В процесі роботи над проектом отримано наступні нові результати:

Розроблено структуру розподіленої системи підтримки прийняття рішень (РСППР) оператора колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП, систему підтримки прийняття рішень (СППР) експлуатанта дистанційно пілотованої авіаційної системи (ДПАС) і локальні системи підтримки прийняття рішень операторів ДППС, ОПР, САНУ.

Розроблені модулі СППР оператора ДППС і РСППР оператора БАС:

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

– Програмне забезпечення локальної СППР оператора БППС в аварійних ситуаціях.

– Розроблена розподілена СППР (РСППР) експлуатанта ДПАС з урахуванням вимог та рекомендацій ICAO до організації та експлуатації ДПАС; відповідно до існуючих класифікацій ДППС з сучасною методикою консолідації різнорідних інформаційних потоків NoSQL БД.

Розроблені інтегровані корпоративні моделі ПР в умовах ризику і невизначеності, детерміновані моделі у разі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП для РСППР і локальних СППР оператора БПЛА, оператора ОПР, оператора САНУ.

Розроблені експертні системи оцінювання ефективності застосування літальних апаратів (пілотованих і безпілотних) для цільових призначень:

- для авіахімічних робіт в колективному повітряному просторі;
- для виконання транспортних перевезень в труднодоступній місцевості;
- для удосконалення розподілу літаків методами регресійного аналізу і комбінаторики.

Методичне забезпечення професійної підготовки операторів БПЛА, ОПР, інженерів з систем аеронавігаційного забезпечення у разі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП.

Розроблено демонстративний відеоматеріал «Sky patrol», «Sea patrol», «Наземне патрулювання загального призначення».

Розроблено методи удосконалення навігації БПЛА. Для здійснення точного відновлення застосовані сплайн-функції, практичний бік їх реалізації забезпечує високу точність відновлення і потребує мінімальних апаратних затрат. Використано п'ятикласову класифікацію польотних ситуацій. Отримано патенти для пристроїв для захисту гвинтів БППС (октокоптера, гексакоптера, трикоптера, квадрокоптера) від механічного зіткнення. Отримано патенти для пристроїв для захисту гвинтів БППС (октокоптера, гексакоптера, трикоптера, квадрокоптера) з метою вирішення питань можливості безпечного застосування БПЛА в умовах густозаселеної місцевості, у тому числі у містах та на малих висотах авторами запропоновано пристрої для захисту гвинтів від механічного зіткнення для октокоптера, гексакоптера, трикоптера та квадрокоптера.

Проведено системний аналіз факторів, що впливають на професійну взаємодію операторів (УПР, БПЛА, САНУ) в системі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП, керованому об'єднаною цивільно-військовою

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

системою. Проведено діагностику деформацій психоемоційного стану оператора УПР, БПЛА. Аналіз нормативної бази управління і використання БПЛА.

Глобальна експлуатаційна концепція ОрПР відображає бачення ІКАО єдиної узгодженої і заснованої на глобальній взаємодії системи ОрПР (Doc 9854). Глобальну систему ОрПР можна охарактеризувати як систему, яка забезпечує функціональну сумісність і безперервність обслуговування для всіх користувачів на всіх етапах польоту, узгоджені рівні безпеки польотів (БП), оптимальні економічні показники, дотримання вимог охорони навколишнього середовища та національної безпеки. Згідно з статистичними даними, причинність авіаційних подій останнє десятиріччя практично не змінюється: 70-80% аварій і катастроф відбувається через людський фактор (ЛФ) і тільки 15-20% – через конструктивно-виробничі недоліки авіаційної техніки. Особливу роль при зниженні впливу ЛФ відіграє роль та якість професійної підготовки авіаційних фахівців. Важливою складовою професійної підготовки авіаційних фахівців є тренажерна підготовка, яка відповідно до рекомендацій і вимог ІКАО і Eurocontrol містить етапи передтренажерного і тренажерного навчання. З метою оптимізації ефективності тренажерної підготовки, теоретичне і практичне навчання поєднується з самого початку процесу підготовки (ESARR 5, EATM Training Progression and Concepts). Пропонується автоматизоване оцінювання навиків в процесі проведення тренажерної і передтренажерної підготовки з інтерактивною оцінкою, коментарями та управлінням діями слухача/студента та можливістю зворотного зв'язку за допомогою апарату нечітких множин для отримання кількісної оцінки здобутих навиків; штучної нейронної мережі для об'єктивного оцінювання слухачів/студентів та теоретико-множинний підхід до формування вправ відповідно до цільового призначення ЛА і БПЛА.

Методологія корпоративного (пріоритетного і паритетного) управління ЛА і БПЛА в єдиному ПП пропонується зробити на основі застосування теоретико-множинного підходу, апаратно-програмних засобів (БД NoSQL) і математичних моделей ПР в умовах ризику, невизначеності і багатокритеріальності. Пропонується дизайн і візуалізація тренажерно-навчального комплексу. Розроблено інтегровані корпоративні моделі ПР в детермінованих і стохастичних умовах в залежності від ситуаційного стану ДПО у разі колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП, керованому об'єднаною цивільно-військовою системою (детерміновані і стохастичні моделі ПР оператора БПЛА, УПР, оператора систем аеронавігаційного обслуговування (САНО)). Моделі ПР операторів УПР, БПЛА, САНО було розроблено для СППР – розподіленої системи центрального пункту управління і і локальних СППР користувачів-операторів (УПР, БПЛА, САНО).

В Україні використання БПЛА є перспективним напрямком розвитку цивільної авіації. Країни світу розробляють свої вітчизняні нормативні документи (США, Великобританія, Росія, Білорусія, Іспанія та ін.) відповідно до вимог міжнародного і

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

національного законодавства. Аналіз міжнародного регулювання і нормативного використання безпілотних літальних апаратів дозволяє зробити висновок про необхідність подальшої інтеграції та гармонізації авіаційного законодавства та стандартів в Україні, в європейському регіоні і в світі в цілому, розробці сучасних моделей використання ЛА і БПЛА в єдиному повітряному просторі. Розвитку міжнародного регулювання та нормативної бази БПЛА присвячені праці Харченко В.П., Бугайко Д.О. Аналіз АНС як соціотехнічної системи (складної великомасштабної, високотехнологічної людино машинної системи, функціонування якої пов'язане з діяльністю оператора в умовах високого ризику/небезпеки, результати дії яких можуть бути небезпечними з точки зору втрати життя і майна (Circ. ICAO 302-AN/175)) і оптимізація соціально-психологічних факторів як у процесі виконання польоту, так і на стадії передпольотної підготовки відображений в роботах Харченко В.П., Шмельової Т.Ф. В документах ICAO визначаються основні вимоги до підготовки операторів БПЛА (Беспилотные авиационные системы (БАС) / Circ. ICAO 328-AN190), визначаються тенденції розвитку міжнародного регулювання та нормативної бази використання БПЛА, підходи до інтеграції БПЛА в повітряний простір літальних апаратів (ЛА) («AN-Conf/12-WP/14 Appendix A: Начальная интеграция дистанционно пилотируемых воздушных судов (ДПВС) в несегрегированное воздушное пространство»). Специфікації для використання військових і цивільних БПЛА в єдиному повітряному просторі визначаються документами Eurocontrol. Авіаційними організаціями (EASA, Eurocontrol, Federal Aviation Administration, Joint Staff Washington D.C. та ін. визначаються основні вимоги до льотної придатності операторів з БПЛА, зміст теоретичної і практичної підготовки операторів (Joint Unmanned Aircraft Systems Minimum Training Standards).

Отримані результати застосовуються для тренажерно-навчачих систем. Методичне забезпечення тренажерної підготовки операторів інтегрованої системи управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі складається з методичного забезпечення тренажерної підготовки авіадиспетчерів; методичного забезпечення тренажерної підготовки операторів БПЛА; методичного забезпечення тренажерної підготовки інженерів з систем аеронавігаційного обслуговування.

Запропоновані програми для візуалізації тренажерного комплексу підготовки операторів інтегрованої системи управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі.

За побудованими математичними моделями розроблено програмне забезпечення і отримано авторські свідоцтва на **комп'ютерні програми**:

1. «Візуалізація параметрів безпілотних літальних апаратів».
2. «Decision Tree»
3. «Класичні критерії прийняття рішень: Вальда, Лапласа, Гурвиця, Севіджа»

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

4. «Агрегація різномірних інформаційних потоків»
5. «VNAU route constructor»
6. «Аналоговий інтерфейс для дистанційних вимірювань з допомогою резистивних тензодатчиків»
7. "UAV-AS"

а також патенти на розробки:

1. «Пристрій для захисту гвинтів гексакоптера від механічного зіткнення»
2. «Пристрій для захисту гвинтів трикоптера від механічного зіткнення»
3. «Пристрій для захисту гвинтів октокоптера від механічного зіткнення»
4. «Пристрій для захисту гвинтів квадрокоптера від механічного зіткнення»
5. «Спосіб визначення географічних координат об'єкту»

Розроблені програми застосовуються а тренажерному комплексі для підготовки операторів БПЛА, диспетчерів та інженерів систем аеронавігаційного обслуговування.

В рамках проекту підготовлено:

1. *монографія «Інтелектуальне керування складними нелінійними динамічними системами» (Павлова С.В., Павлов В.В.)*
2. *монографія «Прийняття рішень в соціотехнічних системах» (Харченко В., Шмельова Т., Сікірда Ю.)*
3. *монографія:* Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі: наукові матеріали. В 3-х томах. Том 1 Методичне забезпечення тренажерної підготовки операторів інтегрованої системи управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами /Харченко В. П., Шмельова Т.Ф., Васильєв Д.В., Знаковська Є.А., Луппо О.Є., Лазоренко В.А., Аргунов Г.Ф., Малютенко Т.Л., Бондарєв Д.І., Петрушевський А.О., Чинченко О.Г./ Под ред. Харченко В.П.: – К. : НАУ, 2017. – 120 с.
4. *монографія:* Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі: наукові матеріали. В 3-х томах. Том 2. Інтегровані корпоративні моделі для колективного управління пілотованими і БПЛА в єдиному повітряному просторі в умовах ризику і невизначеності / Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А., Бугайко Д.О., Луппо О.Є., Лазоренко В.А., Аргунов Г.Ф. Мухіна М.П., Малютенко Т.Л., Кузьменко Н.С., Бондарєв Д.І., Петрушевський А.О., Шостак О.В., Благая Л.В./ Под ред. Харченко В.П.: – К. : НАУ, 2017. – 120 с.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

– зарубіжні монографії:

1. Strategic Imperatives and Core Competencies in the Era of Robotics and Artificial Intelligence Chapter 9. Decision-Making Models of the Human-Operator as an Element of the Socio-Technical Systems / Nina Rizun, Tatyana Shmelova. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. – November, 2016. – P. 167-20
2. Socio-Technical Decision Support in Air Navigation Systems: Emerging Research and Opportunities / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Nina Rizun, Abdel-Badeeh M. Salem, Yury N. Kovalyov/ International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2018. - P. 264
3. Shmelova T. Stochastic Methods for Estimation and Problem-Solving in Engineering Chapter 12 Stochastic Methods of Decision Making in Aviation / Tatyana Shmelova - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. – 2018.

Математичні моделі прийняття рішень при колективному управлінні пілотованими і БПЛА в єдиному ПП в умовах ризику, невизначеності, багатокритеріальності, багатофункціональності, ситуаційного стану ДПО і впливу зовнішнього застосовуються в навчальному процесі для:

– підготовки нових лекційних курсів з дисциплін «Інформатика прийняття рішень», «Оброблення і використання інформації безпілотних авіаційних систем», «Принципи польоту, характеристики і конструкція безпілотних літальних апаратів»; «Безпілотні авіаційні системи», «Забезпечення польотів безпілотних літальних апаратів»;

– вдосконалення лекційних курсів та оновлення циклів лабораторних робіт з дисциплін «Інформатика прийняття рішень», «Оброблення і використання інформації безпілотних авіаційних систем», «Принципи польоту, характеристики і конструкція безпілотних літальних апаратів»; «Безпілотні авіаційні системи», «Забезпечення польотів безпілотних літальних апаратів»

– виконання магістерських кваліфікаційних робіт та дипломного проектування спеціалістів за спеціальністю «Обслуговування повітряного руху»;

– для тренажерно-навчаючих систем на базі модернізованого тренажеру Tower, комплексного тренажеру ОПР ЛА і БПЛА.

Візуалізація тренажерного комплексу підготовки операторів інтегрованої системи управління пілотованими і БПЛА в єдиному ПП. Розроблено демонстративний відеоматеріал на тему: «Багатофункціональної безпіотної авіаційної системи «Тропосфера» з залученням тривимірних технологій моделювання та анімації, розроблено демонстративний відеоматеріал «Sky patrol», «Sea patrol», «Наземне

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

патрулювання загального призначення». В роботі було використано сучасне програмне забезпечення: Blender 3D, Adobe After Effects, Adobe Premiere.

Розроблено комп'ютерну програму для аналізу та оцінки польотних даних в програмному середовищі SCADe. Запропонований комп'ютерний комплекс також дозволяє створювати програми (віртуальні стенди) під різні ОС (Windows, Android, Linux).

Розроблено методичні матеріали:

4. Знаковська Є. А. Інформаційні технології: методичні рекомендації до виконання курсової роботи / уклад.: Є. А. Знаковська, С. М. Креденцар. – К.: НАУ, 2015. – 54 с. [електронна версія].
5. Аргунов Г.Ф. Методичні рекомендації по вирішенню потенційно конфліктних ситуацій / уклад.: Г.Ф. Аргунов. – К.: НАУ, 2016. – 32 с. [електронна версія].
6. Бондарев Д. Лабораторні роботи для підготовки операторів БПЛА. Передпольотна підготовка БПЛА «BIRD EYE 400». / уклад.: Д.Бондарев, Т.Шмельова. – К.: НАУ, 2016. – 22 с. [електронна версія].
7. Малютенко Т. Методичне забезпечення операторів систем аеронавігаційного обслуговування / уклад.: Т.Малютенко, Т.Шмельова. – К.: НАУ, 2016. – 28 с. [електронна версія].
8. Чинченко О.Г Підготовка до роботи тренажера БАС / уклад.: О.Г.Чинченко – К.: НАУ, 2015. – 16 с. [електронна версія].
9. Малютенко Т. Методичне забезпечення операторів систем аеронавігаційного обслуговування/ Дослідження GNSS (Глобальної навігаційної супутникової системи) в реальному часі / уклад.: Т.Малютенко, – К.: НАУ, 2017. – 11 с. [електронна версія].
10. Підручник «ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АЕРОНАВІГАЦІЇ» для студентів за спеціальностями ОПР, САНО, БПЛА (до друку)

Результати роботи увійшли до навчальних курсів:

- «Інформатика прийняття рішень»
- «Теорія прийняття рішень»
- «Методологія наукових досліджень»
- «Основи аеронавігації»
- «Безпілотні авіаційні системи»
- «Системи автоматичного керування польотом безпілотних літальних апаратів»
- «Забезпечення польотів безпілотних літальних апаратів»

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

– «Можливості та обмеження людини (Людський чинник)»

За темою НДР виконано 33 дипломних роботи магістрів за спеціальностями «Обслуговування повітряного руху», «Системи аеронавігаційного обслуговування».

12. Енергетика та енергоефективність, технології видобутку та переробки корисних копалин, машинобудування та приладобудування.

Тема «Випробувально-вимірювальний комплекс вхідного контролю шарикопідшипників та методики визначення їх віброхарактеристик»

Науковий керівник – Стельмах Олександр Устимович, д.т.н., с.н.с.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1156,866/689,566 тис. грн.

У 2017 році розроблений, створений та апробований випробувально-вимірювальний комплекс вхідного контролю шарикопідшипників.

Висунута нова концепція проведення тестів шарикопідшипників на рівень вібрації шляхом їх безконтактного обертання за допомогою рухомого імпульсного магнітного поля.

Вперше запропоновано окрім відомих параметрів вібродіагностування шарикопідшипників застосовувати термін «вибіг вільного кільця шарикопідшипника», зокрема при оцінюванні ступеню чистоти змащувальних шарів та поверхонь тертя.

Запропоновано визначати чистоту змащувальних шарів та поверхонь тертя за критерієм «час вибігу» вільного кільця та миттєві параметри вібрації (віброшвидкість та віброприскорення) на певних частотах обертання, для чого пропонуються нові безконтактні способи.

Реалізовано безконтактний привід рухомими магнітними полями шляхом комутації нерухомих електромагнітних джерел для визначення віброхарактеристик шарикопідшипників.

Запропоновано оцінювання якості шарикопідшипників за критерієм «тривалість вибігу – амплітуда віброприскорення». За даним критерієм, в залежності від вихідного стану підшипників (ступеню чистоти змащувальних шарів та поверхонь тертя) тривалість вибігу одного й того ж підшипника може змінюватись від відсотків до декількох разів (похибка вимірювань тривалості вибігу не перевищує 5% за умов

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

дотримання методичних рекомендацій). Пройшли широку апробацію на авіаційних підприємствах та в перспективі розглядаються, як основа для розробки відповідних регламентів, стандартів і методичних документів.

Розроблена методика визначення віброхарактеристик шарикопідшипників та їх аналізу.

Проведені заводські випробування на ДП «ЗМКБ «Івченко-Прогрес» створеного випробувально-вимірювального комплексу вхідного контролю шарикопідшипників та методик визначення їх віброхарактеристик дозволили зробити наступні висновки (відповідно з Актом впровадження від 06 грудня 2017 р.):

- випробування свідчать про адекватність, коректність та високу відтворюваність отриманих результатів за критеріями вибігу та віброхарактеристик підшипників в ході очищення на стенді ОПШ.
- розроблені методики визначення віброхарактеристик нерозбірних шарикопідшипників на створеному комплексі рекомендується впровадити у виробництво на серійних та ремонтних авіапідприємствах;
- доцільно рекомендувати серійним заводам-виробникам авіаційних газотурбінних двигунів застосовувати методики визначення віброхарактеристик нерозбірних шарикопідшипників на створеному комплексі в якості передексплуатаційного контролю шарикопідшипників безпосередньо перед їх встановленням у виріб.

Усі результати, отримані в ході виконання даної НДР, науково обґрунтовані та доведені експериментально, а саме – створені спеціальні прилади без сторонніх джерел шумів та вібрацій, на яких яскраво доводиться, що такий складний механічний пристрій, як нерозбірний шарикопідшипник, має свою персональну кількісну діаграму вібрацій протягом реального часу вибігу. Саме такі діаграми потребують підприємства, що випускають техніку з особливо високими вимогами, зокрема авіаційні, де підвищення технічної безпеки польотів – понад усе.

Запропонована авторами роботи ідея експериментально-теоретичного рішення «зворотної задачі» при визначенні впливу мікро- та субмікрочасток певних фракцій на вібропараметри підшипників відповідає вимогам наукової новизни і за результатами патентно-літературного пошуку аналоги не виявлені.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Запропоновані в даній роботі розроблені та створені випробувально-вимірвального комплексу вхідного контролю шарикопідшипників, методики та критерії пройшли експерту оцінку в ході патентування.

Конкурентоспроможність отриманих результатів підтверджується наявністю 5 патентів України та 2 міжнародних патентів.

За результатами роботи опубліковано 2 статті у журналах, що індексуються БД Scopus, та 12 статей, що входять до переліку фахових видань України.

Маркетингові дослідження виконувались шляхом демонстрації розроблених методик та пристроїв на авіаційних підприємствах України (АТ «Мотор-Січ», ДП «ЗМКБ «Івченко-Прогрес», Конотопський авіаремонтний завод «АВІАКОН», ДП «Харківське конструктор-ське бюро з двигунобудування», ДП Луцький ремонтний завод «Мотор» та ін). за участю провідних фахівців відповідних галузей машинобудування.

В рамках укладеного Договору №7 від 27 травня 2016 року про проведення спільних наукових досліджень і спільному здійсненні інноваційної діяльності між НАУ та ДП «ЗМКБ «Івченко-Прогрес» планується нормативно-методичне супроводження впроваджень у реальних потенційних замовників (АТ «Мотор Січ», Конотопський авіаремонтний завод «АВІАКОН», ДП Луцький ремонтний завод «Мотор» та ін).

Укладено госпдоговір з Товариством з обмеженою відповідальністю «МАНІНВЕСТ» за темою: «Розробка методики, модернізація і комплексне відлагодження стенду ОПШ для очищення роликів підшипників комбінованими імпульсно-магнітними та турбулентними гідравлічними полями» на суму 600000,00 гривень, термін виконання 11 грудня 2017 року – 31 березня 2019 року

Отримані результати даної НДР використовуються у навчальному процесі Національного авіаційного університеті на кафедрі екології ННІЕБ у вигляді лабораторних робіт: «Система контролю якості підшипників СКП-01 з безконтактним приводом», «Визначення вібраційних характеристик шарикопідшипників на приладі СКП-01» та «Порівняльна оцінка ступеню чистоти поверхонь тракту кочення на приладі СКП-01 із залученням стенду очищення шарикопідшипників ОПШ» (Акт впровадження від 20.12.2017р.).

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Тема «Визначення наукових основ та принципів виробництва високоефективних двофазних масло-парогазових мастильних матеріалів».

Науковий керівник – Стельмах Олександр Устимович, д.т.н., с.н.с.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1172,28/373,5 тис. грн.

У 2017 році визначено систему принципів створення та виробництва високоефективних двофазних масло-парогазових мастильних матеріалів на основі експериментальних досліджень фазових перетворень у змащувальних шарах.

Розроблена феноменологічна адгезійно-гідродинамічна модель тертя та зношування адекватно відображає реальний механізм утворення масло-парогазових мікропухирців в дифузійних областях контактів та свідчить про їх позитивний вплив на трибологічні властивості вузлів тертя.

Розроблена універсальна математична модель течій змащувальної рідини в пружно-деформованому контакті вперше враховує реальний агрегатно-фазовий стан змащувальної рідини через модуль стиснення та тиск навколишнього середовища, зокрема тиск масла в циркуляційній системі.

Розроблено алгоритм і комп'ютерну програму визначення розподілу тиску та контактних напружень у динаміці з урахуванням агрегатно-фазового стану змащувальної рідини.

Відкориговані наукові основи та принципи виробництва високоефективних двофазних мастильних матеріалів на основі результатів теоретичних та експериментальних досліджень фазових перетворень у граничних шарах з відповідними методами та прийомами їх реалізації на практиці.

Проведені лабораторно-стендові та експлуатаційні випробування двофазних змащувальних матеріалів на модельних і натурних трибосистемах та об'єктах авіаційних газотурбінних двигунів (ДП «Івченко-Прогрес», АТ «Мотор Січ», завод №410). Отримано Акт стендових та експлуатаційних випробувань і впровадження високоефективного двофазного масло-парогазового мастильного матеріалу (ИПМ-10) у системі змащення головного редуктора двигунів ТВЗ-117 ВМА-СБМ1. Отримано відповідний Акт впровадження на ДП «Івченко-Прогрес» від 06 грудня 2017 р.), в якому

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

відмічено, що запропоноване двофазне масло-парогазове змащення високонавантажених передніх редукторів двигунів ТВЗ-117 ВМА-СБМ1 з відповідним конструкторським доопрацюванням дозволило підвищити їх призначений ресурс до 16000 годин і встановити термін безремонтної експлуатації 4000 годин.

Практичне значення отриманих в даній НДР результатів полягає у суттєвому підвищенні зносостійкості, довговічності та надійності трибосистем авіаційних ГТД та іншої техніки шляхом використання нових масло-парогазових змащувальних матеріалів, зокрема збільшення міжремонтного ресурсу головного редуктора двигунів ТТВЗ-117-ВМА-СБМ1 не менше, ніж у 7 разів.

Застосування масло-парогазових змащувальних матеріалів дозволить суттєво скоротити кількість використовуваних мастильних матеріалів.

Результати лабораторних триботехнічних випробувань двофазних масло-парогазових змащувальних матеріалів свідчать про позитивний вплив мікропухирців на ефективність трибосистем: зменшується сила тертя, підвищується критичне навантаження та суттєво зменшується інтенсивність зношування.

Масло-парогазова структура змащувальних матеріалів з високими трибологічними властивостями має перспективи не тільки в авіаційній галузі, але й буде поширена на всі галузі машинобудування.

Розроблений трибомолекулярний генератор масло-парогазових змащувальних матеріалів є перспективним багатофункціональним пристроєм, що виконує роль власне генератора та трибомолекулярного насоса (з магістралями нагнітання та всмоктування).

Отримані наукові результати перевищують сучасний світовий рівень, так як вперше пропонується використання оптимізованої змащувальної гетерофазної масло-газоповітряної суспензії в трибосистемах.

В результаті виконання даної роботи отримані наукові знання про нові явища, закономірності та процеси, вперше виявлені авторами. Такі процеси відбуваються в граничних шарах при терті в умовах граничного змащування з урахуванням двофазного (газорідинного) стану, створеного штучно та/або природно: високошвидкісні зворотні течії в конфузорних областях трибоконтакту та

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

трибокавітація – в дифузорних; трибогідродинаміка мікропухирцевих газорідинних середовищ та ін.

За результатами роботи опубліковано 2 статті у журналах, що індексуються БД Scopus, та 13 статей, що входять до переліку фахових видань України.

Конкурентоспроможність отриманих результатів підтверджується наявністю 10 патентів України та 3 міжнародних патентів.

Отримані результати даної НДР використовуються у навчальному процесі Національного авіаційного університеті на кафедрі екології ННІЕБ у вигляді лабораторних робіт: «Вивчення механізму нуклеації парогазових пухирців і утворення двофазних масло-парогазових мастильних матеріалів на модельному навчальному приладі АСБ-01Н», «Вивчення динаміки вторинних зворотних течій у конфузорно-дифузорних областях трибоконтракту на модельному навчальному приладі АСБ-01Н» та «Вивчення двофазних масло-парогазових рідин на лазерному скануючому диференційно-фазовому мікроскопі-профілометрі ЛСДФМП» (Акт впровадження від 20.12.2017р.).

Тема «Акусто-емісійна діагностика механічної обробки композиційних матеріалів точінням»

Науковий керівник: Філоненко Сергій Федорович, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 683,5/239,9 тис. грн.

Отримані результати є теорією випромінювання АЕ при механічній обробці КМ. Отримано нові знання в галузі технічної діагностики процесів різання КМ з використанням АЕ.

Створено математичні моделі акустичного випромінювання при механічній обробці КМ для переважного термоактиваційного і механічного руйнування поверхневого прошарку оброблюваного матеріалу, в основі яких покладено існуючі уявлення щодо перебігу процесів руйнування прошарку при механічній обробці матеріалів, які є джерелами випромінювання імпульсних сигналів АЕ, з урахуванням переважного механізму руйнування, кінетики його протікання та випадкової складової його розвитку в часі.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Створено математичні моделі акустичного випромінювання при механічній обробці КМ з урахуванням зносу обробного матеріалу при переважному механічному руйнуванні поверхневого прошарку оброблюваного і обробного КМ, а також з урахуванням моделі зносу обробного матеріалу для моделі FBM, в основі яких покладено випромінювання імпульсних сигналів АЕ при руйнуванні оброблюваного і відповідному зносі обробного КМ, врахування кінетики їх протікання та випадкової складової їх розвитку в часі.

Створено математичні моделі закономірностей зміни статистичних амплітудних параметрів АЕ для термоактиваційної і механічної моделей руйнування поверхневого прошарку КМ при його механічній обробці в залежності від швидкості і глибини різання, фізико-механічних характеристик КМ, дисперсності його властивостей. Встановлено, що найбільш інформативним амплітудним параметром АЕ до технологічних параметрів є дисперсія середнього рівня амплітуди сигналу АЕ.

Створено математичні моделі закономірностей зміни статистичних амплітудних параметрів АЕ при механічній обробці КМ і зносі обробного КМ для випадків керованої і некерованої глибини різання. Встановлено, що найбільш інформативним амплітудним параметром АЕ при зносі обробного КМ для випадку керованої глибини різання є середній рівень амплітуди сигналу АЕ, а для випадку некерованої глибини є дисперсія середнього рівня амплітуди сигналу АЕ.

Створено математичні моделі випромінювання енергії АЕ при механічній обробці КМ для переважного термоактиваційного і механічного руйнування поверхневого прошарку КМ, а також зносі обробного КМ, в основі яких покладено моделі, які описують зміну амплітуди акустичного випромінювання з урахуванням переважного механізму руйнування поверхневого прошарку оброблюваного КМ та зносі обробного КМ.

Створено математичні моделі закономірностей зміни статистичних енергетичних параметрів АЕ при механічній обробці КМ і зносі різального інструменту з КМ для моделі FBM у випадку контрольованої і не контрольованої глибин різання.

Розроблено: критерій і метод визначення моменту виникнення початкової стадії процесів, що ведуть до руйнування різального інструменту, в основі якого покладено обробка і аналіз коефіцієнту ексцесу розподілу амплітуд результуючого сигналу АЕ з

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

визначенням стрибкоподібного його падіння від позитивного до від'ємного значення, який дозволяє своєчасно запобігати руйнуванню обробного інструменту; критерій і метод визначення властивостей оброблюваного матеріалу та контролю їх нерівномірності по всій поверхні оброблюваної деталі з КМ, в основі якого покладено обробка середнього рівня амплітуди результуючого сигналу АЕ, що дозволяє проводити відбраківку оброблених деталей за не рівномірністю їх властивостей безпосередньо в процесі їх механічної обробки.

Наукова новизна отриманих результатів підтверджується 2 патентами на винаходи і публікаціями у виданнях, що входять до наукометричних баз.

Створено підходи, які можуть бути застосовані при розробці методик експериментальних досліджень АЕ з пошуком критеріїв контролю, моніторингу і управління технологічними процесами механічної обробки КМ, зокрема і оцінки стану обробного інструменту та оптимізації їх параметрів. Створено спосіб визначення властивостей та контролю їх нерівномірності по поверхні оброблюваного матеріалу безпосередньо в процесі механічної обробки КМ та спосіб визначення початкової стадії процесів, що ведуть до пошкодження і руйнування різального інструменту при механічній обробці КМ.

У процесі проведення досліджень виконано 7 дипломних робіт. Результати досліджень частково використовуються в лекційних курсах: "Автоматизація експериментальних досліджень", «Сучасні технології вимірювальної техніки», «Моделювання систем і процесів», підготовлено новий цикл лабораторних робіт (6) з дисципліни «Автоматизація експериментальних досліджень». Захищено кандидатську дисертацію «Приладова система для вимірювання механічних напружень на основі явища акустичної емісії». Видано 1 підручник. Створено новий курс лекцій (32 лекції) з дисципліни «Основи візуального програмування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем». Підготовлено новий цикл лабораторних робіт (8) з дисципліни «Основи візуального програмування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем».

Тема «Отримання та використання високоефективних екологічно безпечних компонентів сумішевих авіаційних палив»

Науковий керівник Бойченко Сергій Валерійович, д-р техн. наук, проф.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1440,6/808,7 тис. грн.

Розроблені дослідні зразки палив для повітряно-реактивних двигунів, модифікованих компонентами рослинного походження на основі олії Рижію є новими для України та забезпечать суттєвий прорив у розвитку наукових та хімотологічних основ розвитку вітчизняного сектору авіапаливозабезпечення у контексті сучасних світових тенденцій (ICAO) та сприятимуть міжнародній науковій співпраці у напрямі розроблення та упровадження високоефективних авіаційних сумішевих палив, що містять у своєму складі біокомпоненти.

Теоретичні і практичні результати:

- досліджено фізико-хімічні властивості олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- розроблено проект технології виробництва екобезпечних біокомпонентів авіаційних палив на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- досліджено молекулярну будову та властивостей екобезпечних біокомпонентів на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- створено характеристику фізико-хімічних властивостей екобезпечних авіаційних палив, модифікованих біокомпонентами на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- створено характеристику експлуатаційних властивостей екобезпечних авіаційних палив, модифікованих біокомпонентами на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- створено характеристику екологічних властивостей екобезпечних авіаційних палив, модифікованих біокомпонентами на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- розроблено рецептури екобезпечних авіаційних палив, модифікованих біокомпонентами на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*) у кількості до 50%;
- розроблено дослідні зразки екобезпечних авіаційних палив, модифікованих біокомпонентами на основі олії рижію посівного (*Camelina sativa*);
- розроблено рецептуру альтернативних моторних палив для поршневих авіаційних двигунів із вмістом етанолу у кількості 15 %;
- розроблено рецептуру альтернативних моторних палив для поршневих авіаційних двигунів із вмістом метанолу у кількості 15 %;

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

- розроблено рецептуру альтернативних моторних палив для поршневих авіаційних двигунів із вмістом бутанолу у кількості 15 %;
- отримано дослідних зразків авіаційних бензинів з оптимізованим вмістом аліфатичних спиртів;
- розроблено порівняльну характеристику фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей бензинів для поршневих авіаційних двигунів з різним вмістом аліфатичних спиртів;
- розроблено Рекомендації щодо підвищення екологічної безпеки поршневої авіаційної техніки впровадженням альтернативних моторних палив.

Наукова новизна полягає у **модифікації** авіаційного сумішевого палива біокомпонентами із сировини вітчизняного виробництва.

Результати роботи мають сприяти подальшому розвитку наукових основ хімотології авіаційних палив, енергоощадних технологій та раціонального і ефективного використання альтернативних палив та мастильних матеріалів.

Значимість. Упровадження сумішевих авіаційних палив сприятиме **ресурсоенергозбереженню та підвищенню екологічної безпеки** в авіаційній сфері через використання нових видів вискоефективних біокомпонентів. Виробництво останніх за розробленою технологією, буде здійснюватись із **вітчизняної сировини**.

Сфера (галузь) використання – наведені вище практичні результати НДР є придатними для упровадження у підрозділах системи авіапаливозабезпечення, машинобудівної промисловості, сільського господарства, хіміко-технологічної галузі.

Економічний ефект від подальшого упровадження отриманих результатів полягає у можливості знизити використання нафтових палив у авіації до 10% упровадженням альтернативних авіаційних палив та можливості зменшити техногенне навантаження на навколишнє середовище внаслідок діяльності авіації.

11. Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

Тема «Мобільна система акустичної локалізації у просторі рухомих об'єктів з використанням інтелектуальних технологій»

Науковий керівник Токарев Вадим Іванович, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1382,56/788,534 тис. грн.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Проведено експериментальні дослідження шуму безпілотних літальних апаратів (БПЛА) в ревербераційній камері НАУ, які дозволили визначити їх акустичну сигнатуру. За результатами досліджень створена база сумарних і спектральних акустичних характеристик малорозмірних БПЛА різних типів. Застосування розробленого методу визначення акустичної потужності БПЛА в ревербераційній камері дозволяє розробити нормативи для оцінки їх впливу на навколишнє природне середовище.

Запропоновано два метода локалізації БПЛА за акустичними параметрами з використанням широкосмугової функції невизначеності, а також геометричного методу побудови гіперболоїдів за даними різниці фаз кожної пари мікрофонів, що дозволило визначити область, в якій більшість гіперболоїдів перетинаються. Ця область визначає імовірне положення БПЛА. Проведене тестування методів локалізації БПЛА у вільному (аеропорт Бузова) і дифузному (велика ревербераційна камера НАУ) акустичних полях дозволило визначити ефективність запропонованого методу для акустичної локалізації рухомих об'єктів. При обробці результатів вимірювань встановлена точність запропонованих методів локалізації: похибка азимуту БПЛА та кута місця менше $0,3^{\circ}$, а тривимірних координат джерела шуму - не перевищує 4%.

Розроблено макет системи акустичної локалізації БПЛА. Тестування системи акустичної локалізації БПЛА в вільному та дифузному акустичних полях підтвердило ефективність запропонованої системи позиціювання рухомих об'єктів. Розроблена система відслідковує траєкторію польоту БПЛА в реальному часі.

Проведені дослідження акустичних сигнатур БПЛА дозволили розробити методику визначення дальності виявлення БПЛА в залежності від наступних параметрів: сумарного рівня звукової потужності БПЛА - L_p , сумарного рівня звукового тиску акустичного фону навколишнього середовища - L_{ϕ} , температури повітря - t_{II} , відносної вологості повітря - f_{II} . Отримані результати дозволяють обґрунтувати значення дальності акустичної помітності конкретних БПЛА в реальних умовах їх експлуатації. Досліджений вплив флуктуацій амплітуди та фази звукових хвиль від об'єктів локалізації при їх розповсюдженні в реальній атмосфері. Запропонована класифікація метеорологічних умов для оцінки їх впливу на розповсюдження шуму в атмосфері.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

За результатами комплексних досліджень розроблено технічне завдання на проект типового зразка апаратури акустичного виявлення БПЛА для його впровадження на ДП «КБ «Південне».

Розроблені методи вимірювання, ідентифікації джерел шуму знайшли використання при науковому супроводі конструкторських розробок акустичних характеристик агрегатів і вузлів вентиляційних систем, оцінки ефективності глушників шуму пострілу стрілецької зброї, полігонних випробувань зброї.

2. Інформатика та кібернетика

Тема «Автоматизація розпізнавання та класифікації цільових об'єктів за відеоданими з камер безпілотною повітряною судна»

Науковий керівник Приставка Пилип Олександрович, д-р техн. наук, проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1944,4/1001,7 тис. грн.

Головним підсумком даної НДР – є науково-практичні результати реалізовані при створенні експериментального зразку програмно-апаратного комплексу у складі безпілотної авіаційної системи (БПС). Функціонал програмно-апаратного комплексу реалізований на основі даних з камер цільового навантаження БПС дозволяє проводити:

- пошук в режимі реального часу об'єктів, схожих на ціль;
- синхронізацію на борту БПС відео кадра з координатними даними навігаційної системи;
- передачу на наземну станцію відібраний з відеоконтенту списку зображень об'єктів-цілей, який містить вичерпну інформацію для обрахунку наземних координат їх місцеположення;
- автоматичне визначення координат об'єктів-цілей на наземній станції;
- передачу визначених координат об'єктів-цілей пілоту-оператору для прийняття рішення, або автоматичну передачу в систему управління БПС для спостереження за даним об'єктом.

Вперше запропонована інформаційна технологія адаптивного пошуку в режимі реального часу об'єктів, схожих на ціль, яка не має аналогів, описаних у вітчизняній та закордонній літературі. Суть адаптивного пошуку полягає у виділенні на потоковому відео фрагментів об'єктів, що можуть представляти інтерес для подальшого

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

спостереження. Подібне виділення є можливим на основі запропонованого статистичного підходу, після виділення апріорного переліку ознак об'єктів спостереження на основі яких можна проводити автоматичну класифікацію. Швидкодія класифікації забезпечується використанням гістограмного підходу, що й дозволяє обробку відео в режимі on-line. Запропонована технологія може мати використання і для пошуку конкретних об'єктів, наприклад, із використанням розробленого в роботі методу пошуку за особливими точками, або на основі того ж таки гістограмного підходу.

Практична цінність розробленого програмно-апаратного комплексу розміщеного на борту БПС до складу якого входять: одноплатний комп'ютер з програмним забезпеченням, до якого підключено камеру цільового навантаження та система автопілот - полягає в економії енергоресурсів, матеріальних і людських ресурсів при виконанні відповідних завдань шляхом організаційної та технічної оптимізації процесу. Розроблені методи перспективні для використання в автоматизованих системах обробки цифрових зображень та відео, зокрема при створенні систем військової повітряної розвідки, систем коригування артилерійського та мінометного вогню, систем повітряного моніторингу навколишнього середовища та магістральних газопроводів, систем зовнішнього спостереження, охоронних систем тощо. Програмний комплекс може бути впроваджено в: Міністерство оборони України, Міністерство внутрішніх справ України, Державну службу України з надзвичайних ситуацій, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Міністерство екології та природних ресурсів України, а також всі підприємства, організації, що займаються видом діяльності, яка передбачає пошук об'єктів на відео з БПС.

Серед безпілотних авіаційних систем, які не є секретними, зокрема представлених на XIV міжнародній спеціалізованій виставці «Зброя та безпека – 2017» 10–13 жовтня 2017 р., м. Київ, функціоналу автоматизованого пошуку підозрілих об'єктів за умови відсутності еталонних зразків, представлений на виставці авторській розробці аналогів не немає.

Відмінністю даної роботи є запропонований підхід до побудови моделі цифрових зображень на основі лінійних комбінацій В-сплайнів різних порядків, близьких до інтерполяційних у середньому. До переваг такої моделі відноситься більша швидкодія

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

алгоритмів обробки ЦЗ, зокрема при розпізнаванні на основі пошуку особливих точок зображення, інваріантних до обертань та зміни масштабу. На відміну від відомого методу SIFT для пошуку об'єктів на ЦЗ на основі особливих точок, у методі, що запропоновано в даній роботі, суттєво зменшено обчислювальну складність та запропоновано статистичний підхід до визначення кількості необхідних для пошуку особливих точок. Крім того, за рахунок використання моделі зображення, як лінійної комбінації В-сплайнів (на відміну від Гаусової моделі, як в методі SIFT), в методі мають застосування лінійні оператори авторів, що дозволяє уникнути проблеми дотримання норм авторського права при використанні методу SIFT. Іншою відмінною рисою запропонованого методу є оцінка ймовірності помилки першого роду при визначенні об'єкту пошуку.

Науково обґрунтованими з використанням апарату теорії апроксимації є наступні результати:

- лінійні оператори наближення часткових похідних першого та другого порядку функції двох змінних, виходячи з моделі зображення у вигляді лінійної комбінації В-сплайнів другого та більш високих порядків, близьких до інтерполяційних у середньому;
- оператори наближення часткових похідних двовимірних локальних поліноміальних сплайнів на основі В-сплайнів другого та більш високих порядків, норми операторів наближення часткових похідних, асимптотично-точна оцінка якості апроксимації операторів наближення часткових похідних;
- метод розпізнавання та класифікації цільових об'єктів на цифровому зображенні та відео, виходячи з моделі зображення у вигляді лінійної комбінації В-сплайнів.

Науково обґрунтовані з використанням теоретичних основ комп'ютерного бачення (Computer Vision), теорії ймовірностей і математичної статистики наступні результати:

- перелік детермінованих, імовірнісних і структурних ознак цільових об'єктів (мобільних, стаціонарних, військових, цивільних, географічних та інших) відповідно до вимог та опису класів об'єктів на мові таких ознак;
- інформаційна технологія адаптивного пошуку, класифікації та розпізнавання у потоковому відео з камер БПС об'єктів, схожих на ціль.

6. Охорона навколишнього середовища, науки про Землю

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Тема «Розроблення засобів еколого-економічної оптимізації багатокритеріальної оцінки збалансованого розвитку авіаційної діяльності в Україні»

Науковий керівник: Запорожець Олександр Іванович, д.т.н., проф.

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у тому числі за 2017р. - 1350/1261,9 тис.грн.

У результаті виконання НДР було досягнуто основну мету проекту щодо удосконалення спроможності моделей оцінки пріоритетних чинників впливу авіаційної діяльності на довкілля, розроблення та обґрунтування методів багатокритеріальної оптимізації і зменшення впливу чинників та створення національної платформи аналізу і прогнозування політики розвитку авіаційної галузі та захисту навколишнього середовища. Моделі необхідні для оцінки впливу джерел та чинників авіаційної галузі на довкілля, витрат на пом'якшення впливу на довкілля та збалансований розвиток авіаційного сектору у майбутньому. Результати моделювання та їх аналізу є джерелами інформації для розробки нових аспектів політики і технологічних досліджень, а також суттєво сприятимуть оцінці і прогнозуванню економічної ефективності варіантів розвитку галузевої політики і технологічних рішень.

Наукова новизна полягає у тому, що:

- розроблено гео-інформаційну модель (модель комплексної системи оцінки на основі ГІС-технологій) ALFA (Airport Local Factors Assessment – Оцінка локальних чинників аеропорту), що об'єднує удосконалені моделі локальних чинників впливу на довкілля IsoBella, PolEmiCa, 3PRisk, EMISource та розроблену модель регіональної і глобальної емісії та споживання палива при виконанні польотів повітряними кораблями цивільної авіації Globus, модель обґрунтування пропускної спроможності аеропорту, що враховує рішення задачі багатокритеріальної оптимізації багатofункціональної системи діяльності та забезпечення польотів аеропорту – для аналізу і прогнозування засобів політики при вирішенні завдань, що постають з нових політичних аспектів та наукових досягнень, через дослідження ймовірних сценаріїв розвитку галузі цивільної авіації або її окремого підприємства;

- розроблено метод багатокритеріальної оптимізації багатofункціональної системи діяльності аеропорту та забезпечення польотів з урахуванням пріоритетних чинників впливу на довкілля, споживання природних ресурсів, економічних важелів їх регулювання;

- удосконалені моделі локальних чинників впливу на довкілля IsoBella, PolEmiCa, 3PRisk, EMISource на основі проведених натурних експериментальних досліджень в аеропортах України та світу у 2010-2014 рр. і подальшого застосування нових рішень фундаментальних досліджень, у першу чергу із застосуванням методів та

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

пакетів чисельного CFD-моделювання в частині більш достовірного визначення параметрів струменя газів від авіаційних двигунів та статистичного моделювання для опису досліджуваних процесів (випромінювання звукових хвиль у передній та задній сектор авіадвигунів, емісії авіадвигунів, забруднення повітря, тощо) при зльоті і посадці літаків в аеропорту;

Перелічені вище моделі використані для написання вітчизняних методик та програм обчислення чинників впливу авіації на довкілля. Моделі, що розроблюються та удосконалюються, і розроблені на їх основі програми обчислення чинників надані на верифікацію в робочі групи CAEP з метою доведення їх відповідності чинним міжнародним вимогам, зокрема ICAO. Це посилить підготовку пропозицій та загальну позицію України у процесі прийняття рішень в CAEP в питаннях розроблення нових стандартів та правил регулювання авіаційної діяльності.

Практична цінність результатів

Наукове обґрунтування методів зниження впливу авіаційного транспорту на навколишнє середовище на основі оцінки несприятливих наслідків впливу авіаційного шуму, локальних і глобальних наслідків викидів забруднюючих величин, ризику третьої сторони, електромагнітного випромінювання, відчуження земельних ділянок, забруднення ґрунтів і вод, вилучення відходів із умов забезпечення сталого розвитку національної авіації шляхом впровадження нових концепцій, принципів і методів охорони природи та раціонального природокористування в авіаційній галузі.

Результати, отримані в рамках виконання досліджень за темою, використані для обґрунтування позиції України в діяльності ICAO CAEP, зокрема стосовно нового стандарту ICAO на емісію CO₂ (загальні результати наведені у розд. 2 звіту), затвердженого Радою ICAO в вересні 2016 року як том III до Додатку 16 ICAO та частина 3 до Технічного керівництва ICAO з охорони довкілля. В даний час виконуються дослідження по напрацюванню нового стандарту ICAO стосовно емісії незважених твердих часток (нзТЧ) та робочого документу з рекомендованою практикою ICAO «Експлуатаційні можливості для зменшення шуму від літаків» (Operational Opportunities to Reduce Aircraft Noise) відповідно до завдання 0.02 плану робіт Робочої Групи 2 (CAEP WG2 - AIRPORTS AND OPERATIONS WORKING GROUP) комітету CAEP протягом поточного циклу CAEP/11. Зокрема матеріали досліджень використані в написанні проектів розділів нового документу ICAO: Глава 4 «Наземна експлуатація в аеропортах»; Глава 5 «Експлуатація при вильотах з аеропорту»; Глава 6 «Експлуатація при прильотах в аеропорт».

Розрахункові моделі для обчислення авіаційного шуму ISoBella, інвентаризації викидів та забруднення місцевого повітря в аеропортах PolEmiCa, ризику третьої сторони ZPRisk, ГІС-платформа обчислення локальних чинників в аеропортах ALFA включені до комплекту відкритих для громадськості європейських моделей для

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

цивільної авіації (Final Report Deliverable D0.8-Interim in the framework of Service contract No. MOVE/C2/SER/2014-69/SI2.706115), їх обґрунтування виконано за договором НДР «Розробка комплексу відкритих для громадськості європейських моделей для цивільної авіації» (Development of a Public European Model Suite for Aviation, проект ЄС № MOVE/C2/SER/2014-269/SI2.706115).

Модель ризику третьої сторони, розроблена авторами звіту, апробована та проаналізована стосовно можливості її застосування в європейському наборі інструментів проектування для авіації і навколишнього середовища ІМРАСТ (розроблено в Євроконтролі, ЄС) відповідно до контракту з Євроконтролем «Техніко-економічного обґрунтування інтеграції ризику третьої сторони біля аеропортів в "ІМРАСТ"(Інтегрована платформа моделювання авіаційного шуму та емісії)» за договором № 1024-MX15 з НАУ.

15. Технології будівництва, дизайн, архітектура

Тема «Розроблення методології екологічного дизайну як євроінтеграційного чинника господарського комплексу України і заходів з її реалізації»

Науковий керівник: Свірко Володимир Олександрович, канд. психолог. наук

Обсяг фінансування за весь період виконання роботи, у т.ч. за 2017 р. – 602,548 / 356,748 тис. грн.

Основний результат – методологія вітчизняного екологічного дизайну та сформована на її базі цілісна система нормативних документів із застосування в господарському комплексі досягнень екологічного дизайну як людиноорієнтованої науково-проектної діяльності (насамперед у промисловості й освіті).

За результатами НДР:

– сформульовано основні методологічні засади екологічної дизайн-ергономічної діяльності з забезпечення господарського комплексу (насамперед екодизайнерського проектування виробів, підготовки і перепідготовки фахівців у галузі екологічного дизайну);

– розроблено принципи формування вітчизняного екологічного дизайну, дизайн-ергономічні рекомендації зі створення товарної продукції згідно з вимогами екологічного дизайну та у відповідності до вимог ЄС, заходи з впровадження методології екологічного дизайну в господарському комплексі;

– уведено науково обґрунтований, гармонізований з нормативами ЄС новий для України показник соціально-економічного стану країни – «якість життєдіяльності»

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

та розроблено на основі європейських принципів і вимог проекти національних стандартів з екологічного дизайну;

- розроблено систему дизайн-ергономічних методичних і нормативних документів, процедур їх застосування для основних видів робіт з екологічного дизайну, екодизайнерського супроводження господарської діяльності;
- сформульовано пропозиції з реалізації методології екологічного дизайну в промисловості і освітній галузі.

Отримані результати є базою для формування і обґрунтування побудованих на європейських вимогах напрямків розвитку екодизайну в Україні як чинника євроінтеграційних процесів в господарському комплексі України; принципів, заходів з їх реалізації та методик ергодизайнерської проектної діяльності як складових підвищення якості життя.

Результати розробки дають змогу об'єктивізувати вирішення принципових питань формування нових підходів до екологічного дизайн-ергономічного забезпечення основних галузей господарського комплексу, впровадження процедур та результатів проектної екодизайнерської діяльності; надають можливість гармонізувати екологічні показники і властивості товарної продукції з вимогами європейських нормативних документів.

Науково-прикладна новизна результатів дослідження у порівнянні з існуючими світовими і вітчизняними науково-технічними напрацюваннями у загальному вигляді визначається наступним. У порівнянні з існуючим на сьогодні станом (зокрема традиційного дизайн-проекування товарної продукції), отримані результати забезпечують розвиток сучасної євроінтегрованої методології екодизайну та, головне, конкретних заходів з її реалізації в господарському комплексі України. Зокрема доведено, що у сучасних умовах господарський комплекс України потребує нагального формування інноваційних підходів до гуманізації професійної діяльності людини та розроблення на цій основі нової, гармонізованої з європейською методології екологічного дизайну. Результати дослідження, а саме – принципи і напрямки розвитку екологічного дизайну, є суттєвим внеском в розроблення загальної теорії і методології дизайну, його методичного апарату, а наукове обґрунтування і уведення у практику дизайнерської діяльності нового інтеграційного показника «якість життєдіяльності» надає можливість об'єктивізувати оцінювання соціально-економічних складових виробництва з позицій, насамперед, людського чинника.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

За результатами НДР розроблено: практичні методики дизайн-ергономічного проектування виробів культурно-побутового та виробничого призначення за принципами екологічного дизайну; інтегральний показник соціально-економічного стану людини «якість життєдіяльності»; науково-методичні електронні посібники для студентів; такі національні стандарти серії «Дизайн і ергономіка»: ДСТУ 7895 «Дизайн і ергономіка. Правила оцінювання ергономічного рівня якості промислової продукції»; ДСТУ 7896 «Дизайн і ергономіка. Правила оцінювання функційного рівня якості промислової продукції»; ДСТУ 7950 «Дизайн і ергономіка. Робоче місце під час виконання робіт стоячи. Загальні ергономічні вимоги»; ДСТУ 7951 «Дизайн і ергономіка. Крісло оператора. Загальні ергономічні вимоги»; ДСТУ-П ISO/TR 18529 «Ергономіка. Ергономіка взаємодії «людина-система». Опис людиноцентричних процесів життєвого циклу»; прДСТУ «Дизайн і ергономіка. Позначення індикаторів і органів керування на виробничому устаткуванні»; прДСТУ «Безпечність машин. Позначення, маркування та приведення в дію. Вимоги до маркування»; прДСТУ «Безпечність машин. Фізичні можливості людини. Частина 1. Терміни та визначення» та ін.

б) найважливіші наукові результати отримані в результаті виконання перехідних науково-дослідних робіт:

13. Авіаційно-космічна техніка і транспорт

Тема «Методологія прогнозування втомного багатоосередкового пошкодження конструкцій літаків транспортної категорії»

Науковий керівник: Ігнатович С.Р. д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 505,1 тис. грн.

Вперше розроблено стохастичну модель прогнозування граничного стану авіаційних конструкцій при багато осередковому пошкодженні, виконана перевірка працездатності моделі, обґрунтовані показники втомної пошкоджуваності, які необхідні для практичної реалізації теоретичної моделі.

Розробка методології прогнозування втомного руйнування старіючого парку літаків транспортної категорії та її впровадження мають суттєве практичне значення внаслідок стійкої тенденції до старіння парку літаків цивільної авіації України та її

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Військово-Повітряних сил. Ця тенденція є світовою, проте в Україні вона є особливо гострою.

Так, в теперішній час продовжують експлуатуватися літаки фірми Антонов: парк цивільних та військово-транспортних літаків Ан-24, які виготовлялися в 1962-1979 роках, військово-транспортні літаки Ан-26 (виготовлялися в 1969-1986 роках) та літаки повітряного спостереження та аерофотозйомки Ан-30 (виготовлялися в 1971-1980 роках). Транспортні літаки сімейства Іл-76 почали виготовляти ще в 1971 році.

Результати проекту розширяють програми навчання студентів за напрямками «Авіа- та ракетобудування» і «Обслуговування повітряних суден», зокрема с дисциплін: «Конструкція та міцність літальних апаратів», «Ресурс та довговічність авіаційної техніки». Підготовка магістерських програм за тематикою проекту, захист магістерських робіт вже враховані у навчальних планах підготовки фахівців третього начального рівня – докторів філософії за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» при ліцензуванні аспірантури НАУ.

Проведення роботи дозволить залучити до актуальної наукової проблематики магістрантів та аспірантів кафедри Конструкції літальних апаратів, напрямом досліджень яких є проблема втоми авіаційних конструкцій, зокрема багатоосередкового руйнування заклепкових з'єднань обшивки транспортних літаків.

Тема «Методологія комплексного діагностування газоперекачувальних агрегатів методами розпізнавання образів та генетичними алгоритмами»

Науковий керівник: Кулик Микола Сергійович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 464,4 тис. грн.

Для вирішення поставлених у роботі задач використано підхід, який пов'язаний з використанням методів розпізнавання образів та генетичних алгоритмів для розпізнавання технічного стану газоперекачувальних агрегатів й обґрунтованого ухвалення рішення на проведення відповідних дій з управління їх технічним станом. При цьому, результатом роботи означених методів є класифікація ТС ГПА (віднесення ГПА до одного з заздалегідь визначених класів) або визначення параметрів, що його характеризують. Висновок щодо технічного стану ГПА робиться на засадах комплексного аналізу декількох методів діагностування.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Основною ідеєю роботи є ідея про можливість ідентифікації ТС ГПА за допомогою методології, яка включає комплекс методів, призначених для діагностування ГПА. Комплекс включає наступні методи: метод отримання множин даних, необхідних для створення та тестування алгоритмів діагностування ГПА в широкому діапазоні режимів роботи та зовнішніх умов, які базуються на методах розпізнавання образів та генетичних алгоритмах; метод діагностування з побудовою дерева кластерів; метод діагностування з використанням підходу, що базується на визначенні відстані від об'єкту до найближчого «сусіда», до n найближчих «сусідів» та до ядра класу; метод діагностування з використанням метода «кишенькової лупи» (карти кластерів); метод діагностування з використанням метода мінімізації ризику; метода діагностування з використанням генетичних алгоритмів.

Результати роботи використано при виконанні госпдоговірної теми №134-X17 «Визначення ресурсних характеристик екранно-вихлопного пристрою ЕВП-8-RZ». Обсяг фінансування: 200 000 грн. Керівник: Кулик Микола Сергійович.

Розроблена методологія дозволяє проводити діагностування ГПА з газотурбінною силовою установкою. Результатом діагностування є висновок про можливу несправність об'єкта з глибиною діагностування «до вузла». Програмне забезпечення функціонує в середовищі Windows XP та вище.

Основними споживачами продукції можуть бути підрозділи державної компанії «Укртрансгазу» України і, в першу чергу, «Техдіагаз» та компресорні станції, а також розробники газотурбінного газоперекачувального обладнання: ВАТ «Мотор-Січ» та інші.

Використання результатів роботи у освітньому процесі.

- при підготовці 3-х магістерських робіт;
- при вдосконаленні лекційних курсів та оновленні циклів лабораторних робіт дисциплін «Діагностика газотурбінних установок і компресорів» та «Математичні методи моделювання та оптимізації систем і процесів»;
- при створенні лекційних курсів та циклів лабораторних робіт дисциплін «Математичні методи оптимізації» та «Математичне моделювання систем і процесів»;
- при написанні одного підручника: «Системи автоматичного керування газотурбінних двигунів і газотурбінних установок»/ М.С. Кулик, І.І. Гвоздецький, Е.П. Ясиніцький; за ред.. Кулика М.С. – К.:НАУ, 2017 р. – 364с.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Тема «Методи траєкторного управління польотом дронів у складних радіонавігаційних умовах»

Науковий керівник: Грехов Андрій Михайлович д.ф-м.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 765,36 тис. грн.

Для вирішення завдань даного проекту використовуються сучасні методи аеродинаміки та теоретичної механіки при створенні математичних моделей деяких нових типів дронів, зокрема мультикоптерів, з урахуванням діючих на них атмосферних стохастичних збурень, а також на сучасній теорії управління, зокрема на теорії оптимального управління та теорії траєкторного управління дронами з точки зору теорії як голономних, так і неголономних систем, а також з урахуванням властивостей радіонавігаційних завад, що діють на бортові навігаційні та вимірювальні комплекси дронів.

Це дозволяє інтегрувати вищезгадані принципи для побудови систем управління польотом дронів в складних експлуатаційних умовах, що визначаються сукупністю як радіонавігаційних завад, атмосферних зовнішніх та параметричних внутрішніх збурень. Новизна цього підходу полягає в його комплексності, що дозволяє вирішити складні питання створення систем управління польотом дронів у складних реальних експлуатаційних умовах.

Практична цінність результатів роботи полягає у створенні придатних до комерціалізації рішень у даній сфері, здатних працювати у складних радіонавігаційних умовах. До потенційних сфер їх застосування можна віднести моніторинг забрудненості середовища у галузі екологічної безпеки, задачі фото/відео розвідки у військовій галузі, контроль стану трубопроводів в енергетиці, моніторинг пожежної безпеки у галузі надзвичайних ситуацій, планування траєкторій для аерофотозйомки за допомогою БПЛА, внесення добрив та препаратів для захисту рослин у галузі сільського господарства, тощо.

Результати проміжного етапу наукової роботи впроваджено у навчальний процес в межах наступних курсів: «Основи теорії управління польотом», «Системи управління літальними апаратами» «Організація інформаційно-обчислювальних процесів у бортових системах управління», «Системи автоматичного керування польотом безпілотних літальних апаратів».

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Тема: «Методологія розроблення високоточних динамічних модульних систем багатоальтернативного виявлення, розпізнавання та класифікації об'єктів»

Науковий керівник: Харченко Володимир Петрович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 1494,8 тис. грн.

Кінцевою науково-технічною продукцією проекту є методологія створення та використання експериментального діючого макету високоточного комплексу малого безпілотного повітряного судна модульного типу та її підтвердження на прикладі створеної авіаційної системи із шістьма безпілотними повітряними суднами різних розмірів, підготовлених до виконання відповідних завдань їх застосування. Комплекс призначений для виконання польотів з передачею параметрів та корисного зображення в режимі реального часу на базову наземну станцію керування БПС.

Методи управління ризиками та надійністю системи побудовані на результатах кореляційного аналізу впливу критичних експлуатаційних факторів; зниження ризику при виробництві польотів в екстремальних умовах, що досягається за рахунок вдосконалення оцінки та аналізу і всієї інфраструктури системи експлуатації; оцінки рівня безпеки польотів, що проводиться з використанням нового універсального критерію ("критерію збитку"), що забезпечує максимальну об'єктивність аналізу безпеки польотів; оптимізації процесу технічної експлуатації літаків за критеріями ефективності з урахуванням екстремальних умов експлуатації з аналітичним поданням цільової функції методом групового обліку аргументів на основі регресійного багатофакторного аналізу.

Запропонована методологія багатопараметричного виявлення, розпізнавання та класифікації об'єктів за відновленими польотними даними що дозволяє заповнити пропуски в даних БПЛА за сукупністю наявних параметрів. Результати розпізнавання наявного класу польотної ситуації за величиною відхилення від запланованої траєкторії руху дозволяють підвищити ситуаційну обізнаність для оператора БАС та сприяють вчасному прийняттю рішення, щодо можливих змін у польотному завданні, що позитивно впливає на безпеку авіації.

Прогнозні припущення про розвиток об'єкту дослідження - отримані результати дають можливість українським розробникам та виробникам безпілотної авіаційної техніки отримати дієві інструменти для розвитку безпілотних авіаційних систем

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

вітчизняного виробництва. Виконання робіт за темою передбачає комплексний підхід до створення та використання комплексів безпілотних повітряних суден.

Результати виконання НДР використовуються одним докторантом та трьома аспірантами в їх дисертаційних дослідженнях. У 2018 році заплановано захист магістерських робіт випускників кафедр аеронавігаційних систем та авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів. Після завершення робіт другого етапу заплановано включення матеріалів до оновлених курсів лекцій та лабораторних робіт відповідних дисциплін на зазначених вище кафедрах.

Тема: «Система моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS»

Науковий керівник: Ларін Віталій Юрійович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 662,0 тис. грн.

Розробка комплексу моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS є завданням, яке не має на цей час аналогів рішення. Це потребує розгляду цілого ряду наукових аспектів виходячи з аналізу особливостей процедур посадки, вимог до точносних характеристик радіонавігаційних визначень, можливих джерел і рівнів завад. Коло завдань, які повинен вирішувати комплекс і особливості в цьому плані - це поєднання контролю радіонавігаційного поля одночасно з контролем рівня завад, впливають на обладнання ГНСС.

Крім того потрібно вирішувати завдання визначення напрямку приходу завад з метою оцінки їх впливу на ГНСС обладнання літального апарата. Для цього запропоновано методи пеленгації радіосигналів і визначення найбільш прийнятних із них для вирішення даного завдання, що в більш широкому плані дозволяє визначити місцеположення джерел завад, з метою усунення їх наслідків.

Практична цінність створюваної системи моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами ГНСС відповідає актуальним потребам суспільства та економіки України, а також обумовлена планами країн ЄС щодо розширення EGNOS на територію України та встановлення RIMS

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

станцій в київському регіоні, що відкриває нові можливості для впровадження процедур заходження на посадку за сигналами ГНСС.

Із соціальної точки зору впровадження отриманих результатів позитивно впливатиме на екологічну обстановку за рахунок зменшення впливу електромагнітного випромінювання на довкілля. Економічний ефект досягається завдяки виводу з експлуатації наземного дорогого обладнання, яке потребує великих фінансових витрат на обслуговування.

Одержані результати впроваджено на кафедрі аеронавігаційних систем Національного авіаційного університету в навчальний процес підготовки спеціалістів та магістрів з обслуговування повітряного руху.

Тема: «Синтез оптимальних алгоритмів керування експлуатацією активного складного технічного об'єкту»

Науковий керівник: Дмитрієв С.О. д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 262,8 тис. грн.

Розроблено новий комплекс цільових експлуатаційних функціоналів на основі залучення варіаційних принципів суб'єктивного аналізу в проблемі управління активною системою, застосування канонічних змінних до опису досяжних експлуатаційних альтернатив, а також задачі із рухливими границями та кутовими точками. Отримано канонічні розподіли суб'єктивних переваг згідно початкових альтернатив із застосування ентропійної концепції у проблемі експлуатації активної транспортної системи та міри для оцінювання невизначеності канонічних розподілів суб'єктивних переваг, на основі прикладу застосування розв'язку проблеми. Отримано та досліджено попередні варіанти оптимальних комбінацій режимів експлуатації і ТО АТ. Для цього проводилось моделювання оптимальних варіантів ТО ПС і АД із застосуванням принципу максимуму суб'єктивної ентропії для функцій переваг альтернатив, заданих у вигляді логічних умов та ентропійного підходу до моделювання психодинаміки при прогнозуванні поведінки активних ергатичних систем керування із пам'яттю при експлуатації транспортних засобів. Завдяки цьому стало можливо розв'язання проблеми прогнозування поведінки активних систем керування із пам'яттю. Удосконалено методику та метод опрацювання експлуатаційної інформації з надійності АД на підставі багатфакторних моделей та на основі результатів

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

чисельного моделювання й дослідження параметричної площини і залежності від початкових умов. Результати досліджень передбачається використовувати при розробці програм ТО нових виробів АТ й при коригуванні програм ТО під час експлуатації ПС. В залежності від стадії життєвого циклу виробів використовується різна інформаційна забезпеченість програм ТО, що потребує розв'язання задач в умовах багатоальтернативності та невизначеної інформації, які вирішуються за допомогою розробленої методології із залученням математичних моделей функцій ефективності дискретних та неперервних альтернатив.

Цінність очікуваних результатів для світової та вітчизняної науки полягає в науковому поясненні доцільності удосконалених форм ТО ПС і АД, а також у потенційному розширенні горизонтів застосування теоретичних положень суб'єктивного аналізу до оптимального керування експлуатацією. Загальна спрямованість прикладних аспектів ПЕСЕ стосується керування експлуатацією активної транспортної системи та її безпеки в умовах багатоальтернативності й наявності можливих конфліктів, але не обмежується лише тим, і має дуже широке коло теоретико-наукового використання, завдяки простоті, універсальності, очевидності та ясності постульованого принципу. На основі отриманих результатів подана заявка на патент № U 2017 10686 «Спосіб вибору оптимальної періодичності технічного обслуговування авіаційної техніки у випадку поступової відмови».

Результати планується впровадити в освітній процес – викладання дисциплін "Основи технічної діагностики" та «Contuning Aircraft Airworthiness (ICAO Doc 9760)» 5 курс підготовки магістрів та спеціалістів за спеціальністю Specialty: 8.07010301 "Maintenance and Repair of Aircraft and Aeroengines"; 7.07010301 "Maintenance and Repair of Aircraft and Aeroengines"; Major: 6.070103 "Aircraft Maintenance"; та підготовці і сертифікації авіаційних фахівців при вивченні нормативно-технічних та методичних положень системи збереження льотної придатності АТ України.

9. Механіка

Тема «Граничний стан пластинкових та оболонкових конструктивних елементів авіаційної техніки з композиційних матеріалів при статичному і ударному навантаженні»

Науковий керівник: Астанін В.В. д.т.н., проф.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 500,500 тис. грн.

У ході виконання роботи авторами планується отримати нові результати:

- новий метод розрахунку складних композитів, а саме метод ймовірнісного моделювання граничного стану пластинкових та оболонкових конструктивних елементів авіаційної техніки з композиційних матеріалів при статичному і ударному навантаженні з урахуванням навколишнього середовища;
- структурний алгоритм розрахунку пошкоджуваності матеріалу під дією ударного динамічного навантаження, розроблений на основі ймовірнісного підходу, моделі впливу механіко-фізичних факторів пошкодження композиційних елементів на визначальні з точки зору експлуатації параметри міцності та жорсткості конструкції;
- розрахункова модель визначення напружено-деформованого стану композиційного матеріалу під дією заданого ударного навантаження, отримана за допомогою базового, а також адаптованого алгоритму розрахунку, оптимізованого для врахування впливу температури та швидкості деформації структурного елемента під навантаженням на формування пошкодження і руйнування локальних областей матеріалу;
- методика визначення фізичних параметрів і властивостей композиційного матеріалу та його складових компонентів, а також базових механічних показників жорсткості та міцності в граничних умовах, що складають основу застосування розробленої моделі граничного стану пластинкових та оболонкових композиційних конструктивних елементів.

Пропонується якісно нова концепція моделювання (ймовірнісний підхід), під якою мається на увазі врахування у моделі того факту, що міцність матеріалу залежить від наявності хімічних і фізичних зв'язків між атомами і молекулами матеріалу, які з певною ймовірністю руйнуються і утворюються знову між тими ж або вже іншими частинками матеріалу, причому ця ймовірність визначається умовами і впливами навколишнього середовища, в т.ч. при ударному навантаженні – впливами розігнаного ударника.

Практична цінність очікуваних результатів пояснюється нагальною потребою сучасної авіації у надійному моделюванні і оптимізації з точки зору міцності тих композитів, що використовуються задля зменшення вагових параметрів виробів і відповідного підвищення ефективності авіаційних перевезень а їхньої екологічної безпеки. Попередньо отримані результати, а також публікації у авторитетних наукових виданнях, що входять до наукомет-ричних баз даних (див. п.16), вказують на їх

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

актуальність та наукову цінність. Реалізація результатів НДР дозволить значно підвищити ефективність проектно-конструкторських робіт, зменшити витрати на механічні дослідження, підвищити точність і надійність моделювання, значно розширити можливості розрахунку завдяки врахуванню впливу умов прикладання динамічного навантаження і умов навколишнього середовища, що особливо актуально у складних умовах роботи конструктивних елементів із композитів у авіації. Результати, отримані при виконанні НДР, будуть застосовані при підготовці фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів.

12. Енергетика та енергоефективність, технології видобутку та переробки корисних копалин, машинобудування та приладобудування

Тема «Методологія побудови сучасних дистанційних інформаційно-вимірювальних систем»

Науковий керівник: Квасніков Володимир Павлович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 649,0 тис. грн.

Наукова новизна отриманих при виконанні роботи результатів полягає у формуванні шляхів розв'язання важливої науково-технічної проблеми – розробки методів та засобів побудови інтелектуальних вимірювальних перетворювачів механічних величин підвищеної точності, завадозахищеності та швидкодії з комплексом покращених метрологічних характеристик.

Отримано такі нові наукові результати:

- вдосконалено метод захисту аналогових інтерфейсів від завад загального виду, що діють на вимірювальні перетворювачі механічних величин при дистанційних вимірюваннях, шляхом розробки нового аналогового інтерфейсу на основі вимірювальних підсилювачів з диференціально-струмовими входами;
- вдосконалено метод захисту вимірювального каналу механічних величин від завад нормального виду, в тому числі за умови нелінійності функції перетворення аналогового інтерфейсу, який забезпечив покращення завадозахищеності з нелінійними функціями перетворення вимірювальних сигналів;
- вдосконалено підхід до підвищення точності приладів для вимірювання механічних величин з розширенням динамічного діапазону та зменшенням похибок вимірювання за рахунок використання нових методів обробки вимірювальних сигналів.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Значимість отриманих результатів полягає у формуванні нових методів та принципів дистанційного вимірювання механічних величин, які забезпечують підвищення метрологічних характеристик шляхом створення інтелектуальних інтерфейсів та нових вимірювальних перетворювачів.

Виконувані дослідження надають рекомендації щодо проектування аналогових інтерфейсів для датчиків механічних величин та пропонують нові структурні рішення вимірювальних перетворювачів для дистанційних вимірювань, що забезпечує розширення їх функціональних можливостей і підвищення точності вимірювання і обробки сигналів у вимірювальних перетворювачах з відносною похибкою, меншою за 0,01%.

Новий ширококутовий підсилювач потужності класу АВ дозволяє покращити динамічні характеристики аналогових інтерфейсів та створити новий ряд вимірювальних перетворювачів з часово-імпульсною модуляцією з підвищеними метрологічними характеристиками. Розробка нових типів слідкуючих багатоканальних фільтрів на основі ітераційних інтегруючих перетворювачів дозволяє підвищити точність та швидкодію процесу фільтрації вимірювальних сигналів при дистанційних вимірюваннях.

Результати НДР використовуються для вдосконалення лекційних курсів та оновлення циклів лабораторних робіт за тематикою дисциплін: «Аналогові інтерфейси інформаційно-вимірювальних систем», «Проектування інформаційно-вимірювальних систем». Готуються розділи навчального посібника: «Інтелектуальні аналогові інтерфейси для дистанційних вимірювань» та наукової монографії: «Дистанційні вимірювання механічних величин».

Тема: «Теоретичні основи, методи і технології прискореної технічної підготовки та виробництва конкурентоспроможних виробів машинобудування»

Науковий керівник: Павленко Петро Миколайович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 269,3 тис. грн.

– Розроблено математичну модель оцінки та прийняття рішень на стадії виробничого замовлення, яка базується на використанні даних з технічної спроможності та обмежень на існуючі ресурси підприємства.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

- Розроблено метод оцінки та прийняття рішень на стадії виробничого замовлення, який на відміну від існуючих методів оцінки, визначає доцільність його виконання з урахуванням обмежень на існуючі ресурси та забезпечує оптимальне використання ресурсів підприємства.
- Розроблено процесні моделі ТПВ, які дозволяють у рамках нотації ARIS використовувати час виконання операцій, що дало змогу здійснити імітаційне моделювання процесів управління ТПВ.
- Розроблено метод прийняття оптимальних проектних рішень на стадії ТПВ виробу, який на відміну від існуючих враховує динаміку ключових показників діяльності структурних підрозділів підприємства в ході їх моніторингу та корегування.
- Розроблено математичну модель оцінки управління процесами ТПВ, яка забезпечує структуроване представлення ієрархічних рівнів управління процесами ТПВ в середовищі інтегрованих автоматизованих систем виробничого призначення та управління показниками діяльності на кожному з цих рівнів. Аналіз цих ключових показників ТПВ дозволив отримати комплексну оцінку стану управління ТПВ та дослідити динаміку розвитку системи управління процесами ТПВ через застосування об'єктно-орієнтованого підходу.
- Розроблено метод управління процесами технологічної підготовки виробництва та процесами виготовлення виробів, який на відміну від існуючих, розраховує керованість процесів управління, необхідну кількість фахівців та базові показники діяльності, що дозволяє забезпечити ефективне управління ТПВ машинобудівних підприємств.
- Розроблено новий спосіб інтеграції даних різних інформаційних систем виробничого призначення (CAD/CAM/CAE та CAPP з MES та ERP), який базується на застосуванні підсистеми інформаційної підтримки проектних та виробничих рішень і нових інтеграційних API-інтерфейсів.

Практична цінність результатів та продукції:

Проведено імітаційне моделювання тестових процесів технічної підготовки та оперативного управління виробництвом інструментальними засобами ARIS Simulation, яке дозволило обґрунтувати та визначити ключові показники ефективності проектних і виробничих процесів. Такі показники надають повну інформацію щодо стану системи управління технічною підготовкою виробництва на будь-якому її етапі.

1. Розроблений метод управління ефективністю процесів ТПВ поєднує використання розроблених математичних та імітаційних моделей, алгоритмів і процедур дозволяє виявити проблемні місця в системі управління ТПВ за рахунок імітаційного моделювання ключових показників в часі, що забезпечило

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

отримання оптимальної структури управління ТПВ та провести оцінку її ефективності в дискретні проміжки часу в реальних виробничих умовах базового для дослідження підприємства ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» (м. Суми).

2. Застосування розроблених моделей, методів та процедур забезпечує скорочення часу реалізації процесів ТПВ та процесів виготовлення виробів за рахунок вдосконалення механізму прийняття оптимальних проектних та виробничих рішень в інтегрованому інформаційному середовищі інтегрованих автоматизованих систем.
3. Практичні результати НДР (методи, інформаційні технології, програмне забезпечення, методики тощо) апробовуються на базових для досліджень машинобудівних підприємствах, а також можуть бути використані на інших наукоємних промислових підприємствах машинобудівної та авіаційної галузей з дискретним типом виробництва, таких як ПАТ «Мотор Січ» (м. Запоріжжя), «АНТК ім. О.К. Антонова» (м. Київ), ПАТ «НовоКраматорський машинобудівний завод» (м. Краматорськ) та ін.

Отримані результати досліджень даного етапу НДР дозволили вдосконалити лекційний курс і створити дві лабораторні роботи з дисципліни «Математичне моделювання систем і процесів» для спеціалістів та магістрів інженерних спеціальностей вищих навчальних закладів та підготувати навчальний посібник з цієї дисципліни для аспірантів та студентів технічних вищих навчальних закладів.

Тема «Методологія побудови вітроенергетичної установки з комбінованим ротором для використання енергії слабких вітрів»

Науковий керівник: Синеглазов Віктор Михайлович д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 349,3 тис. грн.

У ході виконання проекту авторами отримані нові результати:

- розроблено нову концепцію синергетичного принципу побудови роторів ВЕУ, розрахованих на слабкі вітри, яка відрізняється від відомих тим, що забезпечує одночасно підвищення енергетичної ефективності ВЕУ на сильних вітрах і одночасно забезпечує роботу ВЕУ;
- розроблено метод декомпозиції задачі автоматизованого проектування ВЕУ;
- розроблено метод інтеграції роторів різних типів і розмірів у конструкцію комбінованого ротора;

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

- розроблено метод синтезу аеродинамічної моделі за рахунок чисельного розв'язання диференціальних рівнянь Нав'є-Стокса для комбінованих роторів;
- розроблено метод багатокритеріальної оптимізації на основі гібридного еволюційного алгоритму з метою визначення конструкції та геометричних параметрів.

Цінність очікуваних результатів для потреб розвитку країни та загальнолюдської спільноти полягає у наступному:

- на основі розробленої методології побудови ВЕУ з комбінованим ротором для використання слабких вітрів будуть побудовані мільйони економічних, дешевих вітроенергетичних установок, які забезпечать кожну сім'ю, яка проживає в приватному будинку дешевою електроенергією, для багатопверхових будинків за рахунок ВЕУ, встановлених на дахах, буде реалізоване безкоштовне освітлення допоміжних приміщень та прибудинкової території. Все це призведе до покращення життя кожного з нас;
- використання ВЕУ забезпечує досягнення екологічного ефекту за рахунок скорочення використання традиційних видів палива (вугілля, нафта, газ та ін.);
- вітроенергетичні установки з комбінованими роторами забезпечують додатковий екологічний ефект, тому що не створюють у порівнянні з ВЕУ з горизонтальною віссю обертання ротора загрози для людей;
- використання енергії ВЕУ з комбінованим ротором у сільськогосподарській галузі надасть їй значний поштовх (тваринництво, тепличне господарство);
- вітроенергетична установка може бути використана для забезпечення потреби в електричній енергії комунальних освітніх закладів (договір про співробітництво №2 від 20.02.2017р. з управлінням житлово-комунального господарства та будівництва Солом'янської районної в місті Київ державної адміністрації).

Результати, які отримані під час роботи над проектом, застосовані під час підготовки фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів (бакалаврів, спеціалістів та магістрів), для впровадження в навчальний процес, із застосуванням в усіх видах навчального процесу по дисциплінах: «Математичні методи моделювання і оптимізації систем та процесів»; «Графічне та геометричне моделювання й інтерактивні системи»; «Основи наукових досліджень». У рамках даного проекту планується захист кандидатської дисертації аспіранта Годного А.П. за темою «Інтегровані системи автоматизованого проектування».

6. Охорона навколишнього середовища, науки про Землю

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Тема «Інтерактивна діагностика фітоценосистем із застосуванням БПЛА для оцінки впливу на довкілля»

Науковий керівник: Ісаєнко В.М. д-р біолог. наук

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 454,8 тис. грн.

Розроблений програмно-апаратний комплекс («Lotus-1») відноситься до способів наукового дослідження параметрів стану навколишнього середовища, зокрема, до способів кількісного аналізу стану екологічних систем різного рівня складності. Він дозволяє одержувати одночасну кількісну характеристику мікрокліматичних умов на різних рівнях рослинного покриву та приземного шару повітря. Це в свою чергу, забезпечує можливість розробки ефективних методів відновлення та збереження наземних екосистем.

Наукова новизна полягає в тому, що буде отримано вдосконалений метод та технологія експрес-діагностики із використанням комплексу спектрофотометричних і флуоресцентних методів та БПЛА, створено макетні зразки приладів для польових і лабораторних досліджень, адаптовано операції з БПЛА з врахуванням фітоіндикаційних завдань ДЗЗ, модернізована методологія і практика екологічному моніторингу та експрес-діагностики із застосуванням даних фітоіндикації та ДЗ, створені програмні продукти актуалізації карт ГІС-форматів з даними ДЗ, проекти нормативних і технічних документів щодо методики фітоіндикації та мінімізації впливів транспортної діяльності на довкілля, освітні та інформаційні матеріали щодо запобігання і ефектів впливу транспорту на довкілля, розроблені методичні рекомендації щодо ідентифікації впливів транспорту, навчальні програми і сформульовані кваліфікаційні вимоги в транспортній та містобудівній галузях з врахуванням потреб підготовки бакалаврів, магістрів, орієнтованих на впровадження засад екосистемного підходу в суспільну практику.

Таким чином, застосування комплексу евристичних і технологічних рішень дозволяє отримати верифіковані результати, які інтегральним чином відображають стан довкілля та можуть бути використані для інтерпретації впливу конкретних чинників на фітоценосистеми.

В процесі виконання 1-го етапу НДР роботи було підготовлено новий курс лекцій «Оцінка впливу на довкілля». Матеріали НДР використано для вдосконалення

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

лабораторних робіт та лекцій з дисциплін «Моделювання і прогнозування стану довкілля», «Моніторинг та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища», «Урбоекологія і техноекоекологія».

15. Технології будівництва, дизайн, архітектура

Тема: «Дослідження та розроблення систем візуальної інформації для транспортної галузі України та їх унормування»

Науковий керівник: Чемакіна Октябрина Володимирівна канд. архітектури

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 384,1 тис. грн.

На основі дослідження та аналітичного узагальнення світового досвіду розробок та практичного застосування систем візуальної інформації різного призначення вперше в Україні розроблено нову методологію дизайн-проекування та впровадження СВІ для транспортної галузі; визначено і науково обґрунтовано оптимальні для України методичні підходи, методики дизайну піктографічних знакових систем та принципи створення і розміщення носіїв візуальної інформації на транспортних вузлах (зокрема принципи інформативності, функціональності, універсальності, образної виразності та адресності СВІ та окремих її елементів); розроблено і обґрунтовано систему дизайн-ергономічних факторів, які необхідно враховувати під час створення СВІ та рекомендації з їх реалізації (фактори виявлення, незалежності від відволікання, розрізнення, інтерпретації, лаконічності, послідовності); розроблено методичні та нормативні документи і процедури їхнього застосування на основних етапах робіт зі створення і впровадження в середовищі транспортних вузлів піктографічних знакових систем.

Результати розробки отримані на основі проведених аналітичних досліджень, науково обґрунтовані і пов'язані з закономірностями розвитку дизайнерських процедур формування СВІ у вітчизняному транспортному комплексі. Отримані результати вперше в Україні забезпечили визначення, науково-методичне обґрунтування принципів і напрямків дизайнерського проектування СВІ для сфери транспорту; надали можливість оптимізувати заходи з дизайнерського забезпечення діяльності персоналу транспортних вузлів та пасажирів носіями піктографічної знакової інформації; впровадити оволодіння методологією графічного дизайну піктограм в практику підготовки фахівців у ВНЗ, та, головне, надали можливість

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

гармонізувати вимоги до СБІ, їх носіїв з вимогами європейських нормативних документів.

Результати НДР надали можливість оптимізувати заходи з дизайнерського проектування піктографічних знакових систем, унормувати процедури та об'єктивізувати критерії визначення пріоритетності і якості робіт із забезпечення транспортних вузлів системами візуальної інформації.

В результаті виконання першого етапу НДР зокрема створено, апробовано і передано для використання в промисловості наступні національні стандарти: ДСТУ 7952; ДСТУ 8604; ДСТУ EN ISO 7731; при ДСТУ «Дизайн і ергономіка. Позначення індикаторів і органів керування на виробничому устаткуванні». Промисловцям надана можливість використання наступних методик (з практичним оволодінням ними на школах-семінарах): методики комп'ютеризованого проектування піктографічної інформації та методики інформаційно-методичного забезпечення ергономічних проектних робіт та їх оцінювання.

Результати НДР впроваджено в укладених та виконаних на договірних засадах розробках з ТОВ «Спецмонтажприлад», ТОВ «Мобос», ДП «УкрНДНЦ» на загальну суму 369,5 тис. грн. Ще з трьома підприємствами підписано протоколи намірів щодо виконання розробок на основі використання результатів НДР.

Результати дослідження використано під час оновлення курсів з основ дизайну та ергономіки; підготовки навчального посібника зі створення і впровадження піктографічних знакових систем; організації і проведення шкіл-семінарів з підготовки фахівців (переважно проектувальників, конструкторів) щодо дизайн-ергономічного проектування інформаційних графічних систем; підготовки 4-х магістрів, також під час надання 8 науково-практичних консультацій фахівцям транспортної сфери та проведення 4 курсів з оволодіння фахівцями змістом розроблених методичних і нормативних (стандарти) документів.

10. Наукові проблеми матеріалознавства

Тема: «перспективні матеріали з керованими віброакустичними та електромагнітними характеристиками для зниження рівнів техногенних фізичних полів»

Науковий керівник: Глива Валентин Анатолійович д.т.н., проф.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році: 390,8 тис. грн.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці методологічних засад керуванням захисних властивостей виготовлення електромагнітних екранів.

Запропоновано розрахунковий апарат щодо визначення та прогнозування захисних властивостей електромагнітних екранів з урахуванням внеску у загальний коефіцієнт екранування захисту за рахунок відбиття електромагнітних хвиль.

Обґрунтовано використання у якості наповнювача полімерної матриці, який забезпечує захисні властивості, відходів збагачення залізної руди.

Цінність результатів досліджень полягає у тому, що у якості наповнювачів використовуються дрібнодисперсні частинки, які не потрібно виготовляти у технологічному циклі виготовлення екранів. При цьому підвищення дисперсності частинок у 2 – 4 рази знижує коефіцієнт відбиття на 0,15 – 0,20 за задовільного коефіцієнта екранування 7 – 8 дБ. Це забезпечує керування захисними властивостями матеріалів у залежності амплітудно-частотних характеристик екранованого поля та конкретних виробничих умов. Показано, що перспективними матеріалами для екранування магнітних полів є магнітні рідини, виготовлені на основі залізорудного пилу.

Отримані наукові та прикладні результати придатні для використання у транспортній та енергетичній галузях для захисту працюючих від впливу електромагнітних полів та випромінювань. Розроблені електромагнітні екрани додатково придатні для вирішення задач щодо забезпечення електромагнітної сумісності, електричного та електронного обладнання і технічного захисту інформації.

Отримані результати дослідження і розробки підтверджено випробуваннями промислових зразків захисних матеріалів. Випробування виконувались для електромагнітних полів надвисоких і вищих частот у Державній установі «Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці» Держпраці та НАН України. Для електромагнітних полів низьких частот у Херсонській державній морській академії МОН України, що підтверджено офіційними актами випробувань.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Отримані наукові результати та прикладні розробки використовуються при підготовці студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека» та аспірантів спеціальності 101 «Екологія», що підтверджено актами впровадження у навчальний процес.

Тема «Наукові основи створення сучасних технологій інженерії поверхні деталей з титанових сплавів авіаційних трибомеханічних систем», фундаментальне дослідження

Науковий керівник: Кіндрачук М.В. д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 966,4 тис. грн.

Вперше для умов розвитку фретинг-корозійних процесів зношування розроблено аналітично-розрахункову модель оцінювання зносостійкості матеріалів, яка дозволяє описувати і аналізувати зміну фізичного стану матеріалу поверхневого шару та визначити умову його фрикційного руйнування. Для побудови моделі використано метод розв'язування зносоконтактної задачі, який ґрунтується на енергетичній теорії зовнішнього тертя, сучасних уявленнях термодинаміки незворотніх процесів та енергетичній концепції міцності твердих тіл.

Для різного класу захисних покриттів, сформованих методами газотермічного напилювання, встановлені закономірності, що визначають взаємозв'язки технологічних режимів напилювання, структурно-фазового складу і параметрів фрикційно-контактної взаємодії на кількісні показники зносостійкості порівняно із конструкційними сплавами на основі титану. Встановлено механізми фізико-хімічних процесів, що відповідають за зносостійкість гетерофазних покриттів систем WC-Co, TiC-Ni, Cr₃C₂-Ni, сформованих за композиційним принципом і покриттів на основі молібдену.

Значимість отриманих наукових результатів полягає у тому, що вони можуть слугувати теоретичною основою для прогнозування зносостійкості і вибору матеріалів захисних покриттів для трибосистем, що піддаються фретинг-корозійному зношуванню.

Результати виконаних досліджень можуть бути використані при розробці технологічних процесів поверхневого зміцнення та відновлення зносу деталей авіаційних трибомеханічних систем, зокрема:

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

– для вибору матеріалів і технологічних режимів нанесення захисних зносостійких покриттів на деталі із титанових сплавів методами газотермічного напилювання;

– поверхневого зміцнення для запобігання зносу робочих поверхонь гвинтів кульково-гвинтових механізмів комбінованою обробкою, що включає попереднє азотування з наступним дискретним лазерним гартуванням.

Використання результатів роботи у освітньому процесі: при читанні спецкурсів «Авіаційне матеріалознавство», «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів»; видано навчальний посібник та у дипломних роботах магістрів.

Тема: «Фізико-технологічні основи підвищення працездатності трибосистем шляхом синтезу комбінованих технологій модифікування поверхневих шарів трибо елементів»

Науковий керівник: Лабунець Василь Федорович к.т.н., доц.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 293,2 тис. грн.

Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів.

1. Встановлено закономірності, що пов'язують триботехнічні характеристики матеріалів трибосистем з структурними і технологічними факторами. Встановлено, що комбіновані дискретні поверхні забезпечують зменшення тривалості періоду припрацювання в середньому на 16–38% відповідно, а коефіцієнт тертя в період припрацювання на 58%.
2. Розроблено модель фрикційної взаємодії елементів трибосистеми в умовах фретинг-зношування при обмеженій подачі мастильного матеріалу в зону трибоконтракту, яка на відміну від існуючої враховує конструктивно-технологічні параметри дискретної ділянки та можливість видалення із зони трибоконтракту продуктів зношування, запобігаючи їх дії як абразивного матеріалу. Це надає можливість керувати процесами припрацювання.
3. Побудовані математичні моделі, які описують залежності зношування поверхонь тертя від технологічних та експлуатаційних факторів, і були використані для оптимізації технологічного процесу формування текстури лункових поверхонь.
4. Розроблено методику та технологію утворення на металічних сплавах покриття з низьким коефіцієнтом тертя за допомогою біоплівки. Встановлено, що при мікробній сірчановодневій корозії на поверхні сталі утворюється двошарова плівка в нерівноважних умовах завдяки градієнту термодинамічних параметрів - при зменшенні концентрації сірки і збільшенні відновлюваності середовища.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Показано, що біоплівки, сформовані сульфатвідновлювальними, тіоновими і гетеротрофними бактеріями, можуть змінювати антифрикційні властивості металевих поверхонь за двома механізмами: за рахунок утворення на поверхні сплавів біомінералів та їх наночасток; за рахунок проникнення біомінералів у поверхню цих сплавів з подальшою модифікацією їх поверхні.

Цінність очікуваних результатів для світової та вітчизняної науки полягає у принципово новому підході до вирішення проблеми підвищення працездатності трибосистем, який передбачає синтез традиційних методів модифікування поверхонь деталей вузлів тертя з перспективними методами трибомінералізації.

Результати НДР використані у навчальному процесі для викладання дисциплін «Авіаційне матеріалознавство» та «Матеріалознавство» для студентів спеціальностей 6.051101 «Авіа та ракетобудування» та 6.070103 «Обслуговування повітряних суден».

2. Інформатика та кібернетика

Тема: «Методологія синтезу інтегрованої авіоніки для навігації і синергетичного управління аерокосмічними динамічними об'єктами»

Науковий керівник: Чепіженко В.І. д.т.н., проф.

Обсяг коштів, виділених на виконання у 2017 році - 1580,2 тис. грн.

Наукова новизна:

– нові концепція, методи комплексування навігаційних засобів АДО, що базуються на прямому оцінюванні шуканих навігаційних параметрів та поправок до показань датчиків первинної інформації за допомогою нелінійного дискретного фільтру, та алгоритми реалізації основних операцій неінваріантної компенсаційної схеми комплексування на базі процедур нелінійної фільтрації та теорії чутливості.

– нові концепція кореляційно-екстремальної навігації для підвищення достовірності навігаційної інформації в умовах радіомовчання та гіро-акселерометричний метод визначення параметрів кутової орієнтації, який відрізняється тим, що значення крену та тангажу обчислюються за інформацією акселерометрів, що має високочастотну похибку, потім обробляються за схемою компенсації.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

– нові алгоритми виділення характерних особливостей у режимі реального часу та їх співставлення з еталонами із вибором метрики похибок, що дає можливість коригувати кількість узгоджених особливостей від ступеня зміни зображення для того, щоб звести до мінімуму помилкові зіставлення.

– нова концепція синергетичного управління АДО, що полягає в створенні віртуального середовища, наділенні його об'єктів синергетичними властивостями реальних фізичних систем, визначенні параметрів руху цих об'єктів у віртуальному середовищі та використанні отриманих параметрів для синтезу синергетичного управління рухом АДО.

– удосконалений енергетико-потенціальний метод гарантованого розв'язання поліконфліктів динамічних об'єктів для вирішення задач синергетичного управління формаціями АДО.

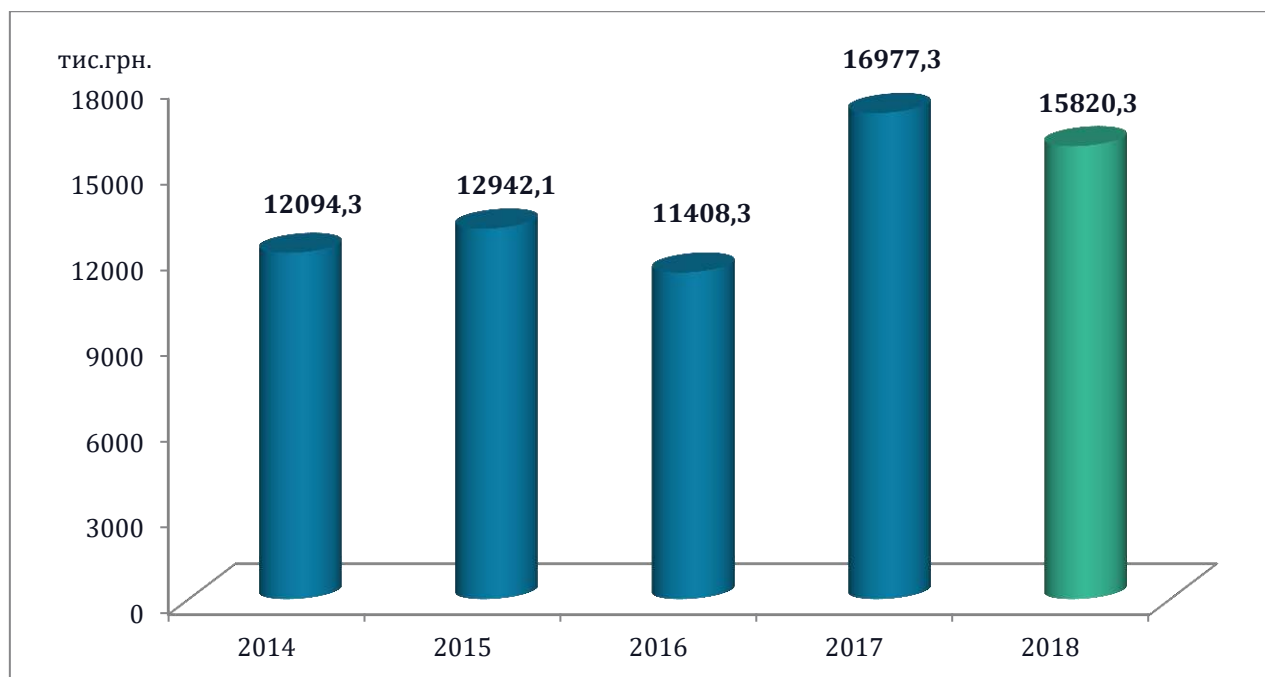
Результати НДР можливо застосовувати у науково-дослідних установах та конструкторських бюро авіаційної промисловості України при розробці найсучасніших та модернізації існуючих систем навігації і управління. Отримані технології мають подвійне призначення і можуть бути застосовані як у цивільній, так і у військовій сфері. Запропонована методологія комплексної обробки навігаційної інформації забезпечує необхідну точність визначення навігаційних параметрів АДО за умови мінімізації вимог до продуктивності та обсягу пам'яті навігаційного обчислювача. Це дозволить використовувати отримані алгоритми в авіоніці мікро-безпілотних літальних апаратів та високошвидкісних динамічних об'єктів, таких як керовані снаряди і ракети для вирішення військових задач. А також буде сприяти суттєвому підвищенню ефективності навігаційного забезпечення літальних апаратів.

Результати роботи увійшли до навчальних курсів у вигляді оновлених лекцій та розроблених нових лабораторних робіт за спеціальностями 7,8.07010203 «Системи аеронавігаційного обслуговування» та 173 «Авіоніка», також виконано низку дипломних робіт магістрів і дипломних проектів.

Деструктивні процеси які відбуваються в Україні неминуче відбиваються на всіх сферах життя. З кожним роком ситуація щодо фінансування наукових проектів МОН України погіршується. Грошей на фінансування виділяється все менше і менше, а вимоги до проектів та їхнього оцінювання стають все більш жорсткими, не говорячи вже про суб'єктивність оцінювання експертів. Так, якщо 3 роки назад прохідний бал для фінансування наукових проектів був 40 із 100, то на сьогодні він становить 72 і це

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

для прикладних досліджень, для фундаментальних ще більше, причому щоб набрати ті ж бали що раніше треба виконати значно вищі вимоги. Одночасно піднімається прохідний бал і підвищуються вимоги до наукових проектів. Якщо піде так і далі питання буде стояти взагалі про існування науки. Така ситуація може призвести до відтоку кваліфікованих кадрів та унеможливлення передачі унікального наукового досвіду наступному поколінню.



Фінансування із загального фонду у порівнянні із минулим роком **зменшилось на 7%**

Фінансування наукової діяльності із загального фонд (у порівнянні із минулим роком):

- фундаментальних наукових досліджень - зменшилось на 18,6%;
- фінансування прикладних досліджень і розробок - зменшилось на 10,4%;
- фінансування заходів збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання - збільшилося на 27,2%

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ



Міжнародна діяльність, договори та гранти

Національний авіаційний університет проводить свою діяльність відповідно до вимог і стандартів європейського науково-освітнього простору, бере участь у виконанні міжнародних науково-дослідних програм і проектів, співпрацює з провідними закордонними університетами та іншими впливовими закордонними партнерами.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Продовжується програма взаємодії з Європейською організацією з безпеки аеронавігації (*Євроконтроль*). Наукові співробітники та студенти НАУ успішно проходять стажування в структурних підрозділах цієї організації.

Подальшого розвитку набула співпраця з науковцями Китайської народної республіки.

У 2018 році виконується 6 міжнародних договорів та 5 грантів за відповідними програмами.

Гранти

1. За програмою Горизонт 2020:

Грант угода № 641517 - UKRAINE “Відтворення обізнаності та інновацій в Україні на основі ЄГНСС”, **Італія**;

Грант угода № 769627 – UKRAINE “Управління впливом авіаційного шуму за допомогою новітніх підходів”, **Франція**;

Грант угода № 769220– UKRAINE “ Перспективи аеронавігаційних досліджень в Європі”, **Португалія**;

Грант угода № 706115– UKRAINE “ Створення публічного інструментарію для авіації”, **Німеччина**;

2. За сьомою рамковою угодою

Грант угода № 265943– UKRAINE “Мережа і координація досліджень авіаційного шуму”, **Франція**.

Договори

- Післягарантійне обслуговування (технічна підтримка) прикладного програмного забезпечення підсистем автоматизованої системи аеронавігаційного обслуговування, **Белаеронавігація, Білорусь**
- Програмное обеспечение диспетчерского тренажерного комплекса «Эксперт» для практической подготовки специалистов обслуживания воздушного движения, «Caspian Radio Services», **Казахстан**
- Начальная подготовка /восстановление/ квалификации диспетчера по обслуживанию воздушного движения, «Caspian Radio Services», **Казахстан**

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

- Подготовка эксперта/экзаменатора в области аэронавигации, Caspian Radio Services», **Казахстан**
- Разработка и установка программного обеспечения модуля «Тенгиз» (аэродром Тенгыз) диспетчерского тренажерного комплекса «Эксперт», Caspian Radio Services», **Казахстан**
- Обучение персонала Заказчика по программе «Начальная подготовка/восстановление/квалификации диспетчера по обслуживанию воздушного движения, Caspian Radio Services», **Казахстан**

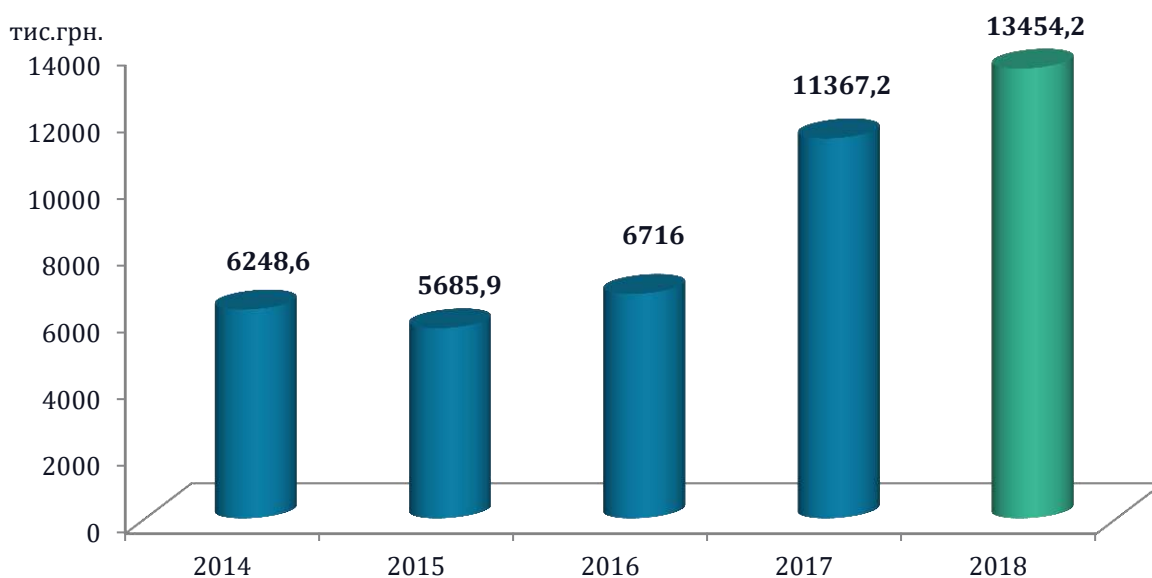


Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукової діяльності

У 2018 році обсяг фінансування науково-технічних робіт за рахунок сторонніх замовників дещо зріс, також збільшився обсяг фінансування науково-технічних робіт за рахунок грантів та закордонних замовників.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Фінансування науково-технічних робіт за рахунок замовників



Загальний обсяг надходжень до спеціального фонду збільшився на 15,6%.

Основні показники наукової діяльності у 2016-2018 роках

№ з/п	Показники	2016	2017	2018
1.	Опубліковано монографій, всього	93	116	102
2.	з них, відповідно за кордоном	14	21	15
3.	Опубліковано підручників, всього	24	17	15
4.	Опубліковано навчальних посібників, всього	96	89	92
5.	словники	3	10	6
6.	фахові статті	1075	1089	1092
7.	не фахові статті та тези	2026	1920	1935
8.	у зарубіжних виданнях	353	381	385
9.	у виданнях що входять до наукометричних баз даних	524	515	535
10.	кількість цитувань у наукометричних базах даних	3839	4822	4936
11.	Сумарний h – індекс в Scopus	16	17	20

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

12.	статті та тези за участю студентів	1989	1488	1521
13.	студенти самостійно	2005	1951	1984
14.	студенти які одержували стипендії Президента України	12	11	12
15.	Переможці Всеукраїнських конкурсів студентських НДР	31	20	29
16.	Переможці II туру Всеукраїнських олімпіад	11	11	10
17.	Стипендії КМУ для молодих вчених	5	5	4
18.	Науково-технічні конференції та семінари	98	100	109
19.	з них міжнародні	38	39	42
20.	Кількість захищених дисертацій, усього	64	40	36
21.	Кандидатські дисертації	52	31	27
22.	Докторські дисертації	12	9	9
23.	Обсяг фінансування досліджень за рахунок державного бюджету, тис. грн.	1090 0,3	16002,3	1458 0,3
24.	Обсяг фінансування за рахунок державного бюджету видатків на збереження об'єктів, що становлять національне надбання (НН), тис. грн.	508,0	975,0	1240, 0
25.	Обсяг фінансування науково-технічних робіт за рахунок сторонніх замовників, тис. грн.	4779, 9	5647,0	5884, 7
26.	Обсяг фінансування науково-технічних робіт за рахунок грантів та закордонних замовників, тис. грн.	1936, 1	5252,4	3829, 3
27.	Взято участь у виставках, всього	86	96	96
28.	з них: – у національних	74	77	78
29.	– у міжнародних	12	19	18
30.	Подано заявок на видачу охоронних документів	71	63	77
31.	Отримано охоронних документів, усього одиниць	54	41	53
32.	Створено науково-технічної продукції, одиниць	651	609	645

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

У таблиці наведено дані за 32 основними показниками наукової діяльності за 3 роки. Із 32 показників 23 відповідають минулим рокам або стали краще – це 71, 8%. Тобто є суттєві позитивні зміни.

Так, наприклад сумарний h – індекс в Scopus збільшився відповідно по роках 16, 17 та у поточному – 20.

Виросли показники щодо:

- навчальних посібників;
- фахових статей;
- статей у зарубіжних виданнях;
- статей у виданнях що входять до наукометричних баз даних;
- заявок на видачу охоронних документів;
- отриманих охоронних документів;
- створеної науково-технічної продукції.

Збільшилась кількість науково-технічних конференцій та семінарів – 98, 100 та 109 відповідно за роками.

Підготовка кадрів через аспірантуру та докторантуру

Станом на грудень 2018 року в університеті проходять підготовку 223 аспіранти та 16 докторантів. Набір до аспірантури та докторантури проводився виключно на конкурсній основі. Наявність 24-ти періодичних видань для публікації результатів наукової діяльності, комп'ютерної мережі та 15-ти спеціалізованих вчених рад зумовлюють високий рівень якості підготовки науково-педагогічних кадрів.

У порівнянні з 2017 р. на 70 осіб збільшилась кількість здобувачів, які навчаються за програмами PhD (за державним замовленням +35, за контрактом +35)

Кількість захищених кандидатських дисертацій – 32.

Кількість захищених докторських дисертацій – 9.

Науково-виробничий центр безпілотної авіації «Віраж»

Університет проводить комплексні роботи щодо створення та підготовки до серійного виробництва сучасних безпілотних літальних апаратів.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Діяльність науково-виробничого центру безпілотної авіації «Віраж» спрямована на розробку, освоєння та промислове серійне виробництво сучасної конкурентоспроможної безпілотної авіаційної техніки.

БАГАТОМОТОРНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ
ВЕРТОЛІТ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ВАНТАЖІВ ПКМ-14 «САТУРНІЯ»



ДВОМОТОРНЕ БЕЗПІЛОТНЕ ПОВІТРЯНЕ
СУДНО М-7В5 «НЕБЕСНИЙ ПАТРУЛЬ»

БЕЗПІЛОТНИЙ БАРАЖУЮЧИЙ
БОЄПРИПАС М-56 «МОДУЛЬ»



ПОЛІКОПТЕР НАУ ПК-08

НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ
БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАК М-22Д
«АЕРОТЕСТЕР»



5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

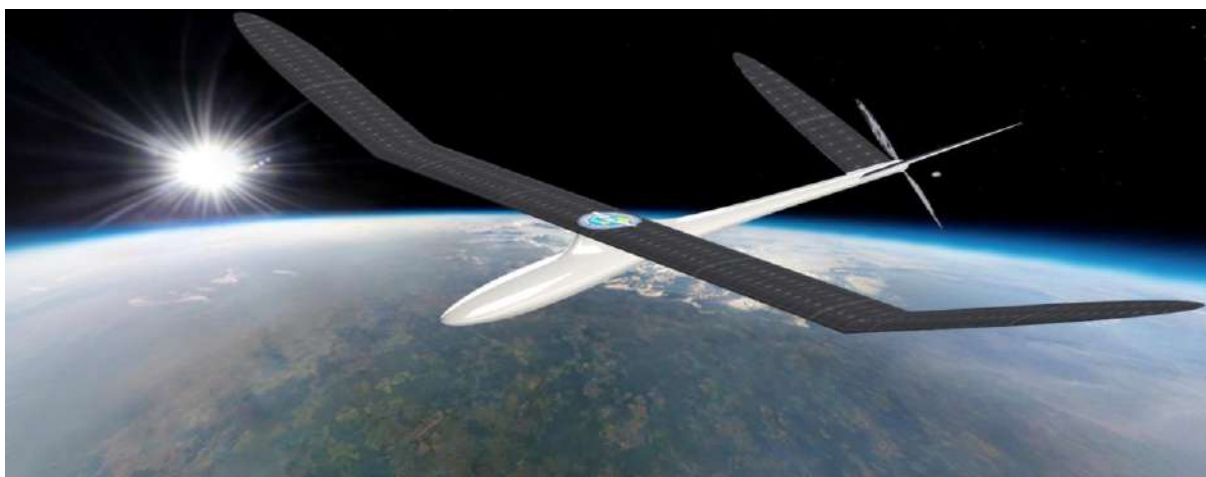


НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ
БЕЗПЛОТНИЙ ЛІТАК М-22Д
«АЕРОТЕСТЕР»

МОБІЛЬНИЙ БЕЗПЛОТНИЙ
АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС М-10 «ОКО 2»



Науково-виробничий центр безпілотної авіації «Віраж» працює над новим проектом - стратосферним безпілотником СПМ-10.



Стратосферні безпілотники здатні взяти на себе частину функцій штучних супутників землі. Це дешева альтернатива низькоорбітальним дорого вартісним супутникам. Безпілотні літальні апарати на висотах 17-25 км від Землі спроможні розв'язувати комплекс важливих наукових і практичних задач, в якості фактично багатофункціональних псевдосупутників.

Першочерговими задачами стратосферних безпілотних літальних апаратів є моніторинг атмосфери, дистанційне зондування Землі, метеоспостереження, забезпечення стільниковим зв'язком мегаполісів.

Псевдосупутник має ряд переваг над штучним супутником землі. Враховуючи малу швидкість руху псевдосупутника, біля 70 км/год, він практично зависає над зоною спостереження. Через меншу відстань до Землі на такому псевдосупутнику

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

можливо одержати аналогічні ШСЗ характеристики, але при меншій масі і вартості. Крім того, надзвичайно важливим є те, що псевдосупутник має ступені свободи для маневрування, що дозволяє рухатися в зоні найбільшої зацікавленості для спостереження та надання відповідних послуг.

Конструкція стратосферний безпілотної виконується із композитних матеріалів. Використовуються електродвигуни, які будуть одержувати живлення від акумуляторів та сонячних батарей, що виконують функції перетворення сонячної енергії в електричну.

Створення нового стратегічного безпілотної є суттєвим викликом для науково-дослідницького колективу Національного авіаційного університету та його структурного підрозділу - науково-виробничого центру «Віраж».

Формування наукового кластеру за даним напрямом дозволить університету розвивати елітну підготовку фахівців в сфері аерокосмічних наук шляхом перспективних проривних досліджень.

Розробка концепції, методології та розвиток науково-технічних рішень по створенню стратосферного безпілотної дозволить НАУ, наряду з іншими ВНЗ, вийти в лідери світового науково-навчального співтовариства в області світового проектування і виробництва висотних БПЛА з великим терміном польоту.

Національні надбання НАУ

В НАУ успішно функціонує два наукових комплекси що входять до державного реєстру наукових об'єктів, що є національним надбанням: «Аеродинамічний науково-навчальний комплекс» та «Експериментальний комплекс моніторингу глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС)»

1. «Аеродинамічний науково-навчальний комплекс» Національного авіаційного університету є одним з найпотужніших центрів дослідження аеродинамічних характеристик в Україні. Цей комплекс є невід'ємною складовою частиною аеродинамічної науки в Україні.

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ



До складу комплексу входять дві аеродинамічні труби: ТАД-1 та ТАД-2. Аеродинамічну трубу замкнутого типу (кільцеву) ТАД-1 створено для унікальних досліджень аеродинамічних характеристик літальних апаратів скороченого зльоту та посадки, а також для дослідження польоту інших літальних апаратів. Розміри її робочої частини $4,0 \times 4,0 \times 10,5$ м, проектна максимальна швидкість потоку 72,5 м/с. Аеродинамічну трубу ТАД-2 (аерозольну, прямооточного типу) створено для аерофізичних досліджень впливу небезпечних атмосферних явищ на аеромеханіку літальних апаратів та дослідження вітрового навантаження на промислові об'єкти. Розміри її робочої частини $4,0 \times 2,5 \times 5,5$ м та максимальна швидкість потоку 42 м/с. Спектр об'єктів аеродинамічних досліджень та їх параметрів у комплексі дуже широкий від літальних апаратів до різноманітних будівельних конструкцій, а також різноманітних об'єктів транспорту і спорту. В аеродинамічній трубі ТАД-2 з часу її пуску виконано велику кількість різноманітних експериментальних досліджень.

2. До складу Експериментального комплексу моніторингу глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС) входить сучасне вискоєфективне устаткування, оригінальне програмне забезпечення та дослідницькі стенди. Експериментальний комплекс моніторингу глобальних навігаційних супутникових систем забезпечує розв'язання задач пов'язаних із впровадженням в Україні технологій супутникової навігації за наступними напрямками: моніторинг сигналу в просторі супутникових систем ГЛОНАСС, GPS та їх диференційних наземних та космічних доповнень типу EGNOS; моделювання нових систем GALILEO (ЄВРОСОЮЗ), COMPASS (Китай), MSAT (Японія), GAGAN (Індія); прогнозування доступності ГНСС на території

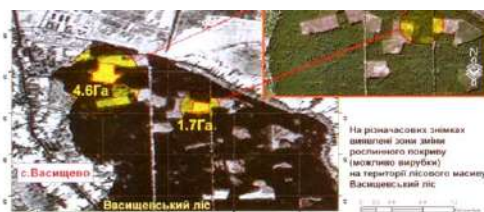
5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

України та вплив геометричного фактору на якість навігаційного поля супутникової системи; аналіз проміжних результатів обробки навігаційних даних ГНСС різних форматів.



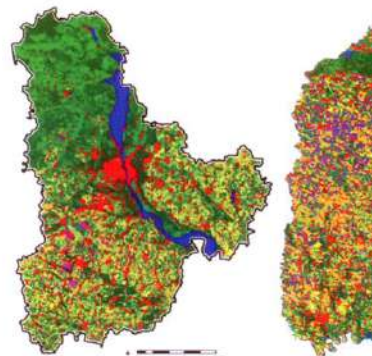
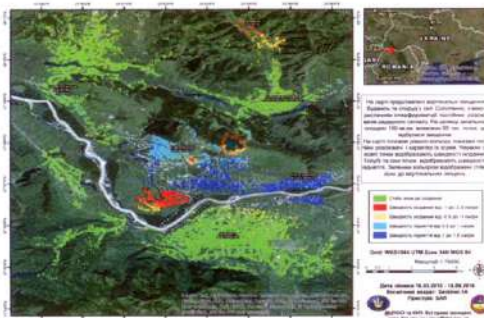
Експериментальний комплекс моніторингу глобальних навігаційних супутникових систем створено колективом науковців Національного авіаційного університету під керівництвом д.т.н., професора, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки Харченка В.П.

Співпраця з Національним центром управління та випробувань космічних засобів



Тематична карта вертикальних зміщень будівель та споруд (смт. Солотвиново (Закарпатська обл., Україна) за даними космічної зйомки

Thematic map of vertical displacement of buildings in Solotvynovo town (Zakarpatskyi Region, Ukraine) according to satellite imagery



5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Національний центр управління та випробувань космічних засобів забезпечує випробування, експлуатацію та розвиток космічних систем дистанційного зондування Землі, системи контролю та аналізу космічної обстановки, системи координатно-часового контролю та геофізичних спостережень.

Навігаційна інформація з Експериментального комплексу моніторингу глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС) НАУ використовується в системі координаційно-навігаційного забезпечення України.

Виставкова діяльність

Наукові розробки НАУ були представлені на таких міжнародних та національних виставкових комплексах як: “Авіасвіт-XXI”, “Зроблено в Києві”. “Зброя та безпека” та “Innovation Market”.

Загалом, Національний авіаційний університет у 2018 році взяв участь у 18 фахових та профільних виставках. 12 виставкових комплексів було присвячено науково-практичним розробкам НАУ сучасних безпілотних комплексів.

В рамках святкування 85-річчя НАУ 9 жовтня 2018 року на Міжнародному авіакосмічному салоні «Авіасвіт – XXI» відбулось відкриття експозиції Національного авіаційного університету за участі ректора НАУ Володимира Ісаєнка.

Стенд університету відвідали заступник міністра освіти і науки Р. Гребя, представники Державної прикордонної служби, аеророзвідки України, делегації з Боснії і Герцеговини та Китаю.

На виставковій експозиції університет був представлений розробками Науково-виробничого центру безпілотної авіації «Віраж» та Науково-навчального центру «Аерокосмічний центр».

На стенді продемонстровано широкий спектр безпілотних літальних апаратів (військового та цивільного призначення), систему акустичного спостереження «Трембіта», «Трембіта М», «Трембіта» ММ, «Трембіта В», систему виявлення та протидії БПЛА «АнтиЛла», багатоцільову автоматизовану систему обробки інформації на базі штучного інтелекту, адаптивну антенну решітку глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS) з програмно-апаратним комплексом управління БПЛА та

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

експериментальний зразок автоматизованої системи пошуку підозрілих об'єктів на основі відеоінформації з безпілотних авіаційних систем повітряного судна.

11 жовтня 2018 року в Національному авіаційному університеті відбувся VIII Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічній технології», присвячений 85-річчю з дня заснування університету. У роботі конгресу взяли участь науковці з 21 країн світу.

Пленарне засідання конгресу відкрив ректор НАУ Володимир Ісаєнко.

З відеопривітанням до учасників пленарного засідання звернувся випускник НАУ Олумуйіва Бенард Аліу, Президент Ради ІКАО.

Заступник міністра МОН України Максим Стріха та перший віце-президент НАН України Антон Наумовець побажали усім учасникам та гостям Конгресу плідних дискусій, творчої наснаги та подальшого розвитку міжнародного наукового співробітництва.

З привітаннями до учасників конгресу звернулися:

- Луїш Фонсека де Алмейда, директор Європейського/Північноатлантичного бюро ІКАО;
- Хюго Мінгареллі, Голова представництва Європейського Союзу;
- Юдді Кріснанді, Надзвичайний та повноважений посол Республіки Індонезії в Україні;
- Рамасубу Сандер, президент Індійської академії наук – «Наука та технологія підтримки довговічності літальних апаратів та авіаційних матеріалів»;
- Також з доповідями та привітаннями виступили ще 14 представників іноземної та вітчизняної науки, освіти і промисловості:
- Ренат Брагін, заступник директора транспортної компанії «Гюнсел» (Туреччина);
- Акіфа Онджюля, директор з маркетингу представництва Turkish Airlines в Україні (Туреччина);
- Хікмет Каракос, Університет Анадолу, Товариство досліджень стійкої авіації (Туреччина);
- Гірт Леус, Делфтський технологічний університет, (Нідерланди);
- Паоло Спеціалі, Університет прикладних наук та мистецтв Південної Швейцарії (SUPSI), (Швейцарія);
- Микола Мусієнко, комерційний директор «Авіа Партнер Груп» (Джепсон, Україна);

5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

- Курманов Улан, директор Авіаційного інституту Киргизької республіки, (Киргизська Республіка);
- Ван Бо, президент компанії Ningbo Silk Road Science and Technology Exchange Services Co., Ltd., Директор Центру трансферу досягнень науки та технологій у Китаї та Центральній та Східній Європі технологічного університету Нінбо;
- Олег Бабенко, директор Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами;
- Людмила Кашко, професор Опольського університету (Польща);
- Ерман Акіллі, координатор програми Ерасмус+ в університеті АХІ Евран, (Туреччина).

З науковими доповідями на конгресі виступили:

- Євген Дихне, перший заступник генерального директора ДП МА Бориспіль з доповіддю «Виклики та проблеми кадрового забезпечення довгострокового розвитку авіаційної галузі в Україні» (Україна);
- Рой Дж. Гартфілд, професор Аерокосмічного інституту Обернського університету – «Проектування перспективних авіаційних двигунів» (США).

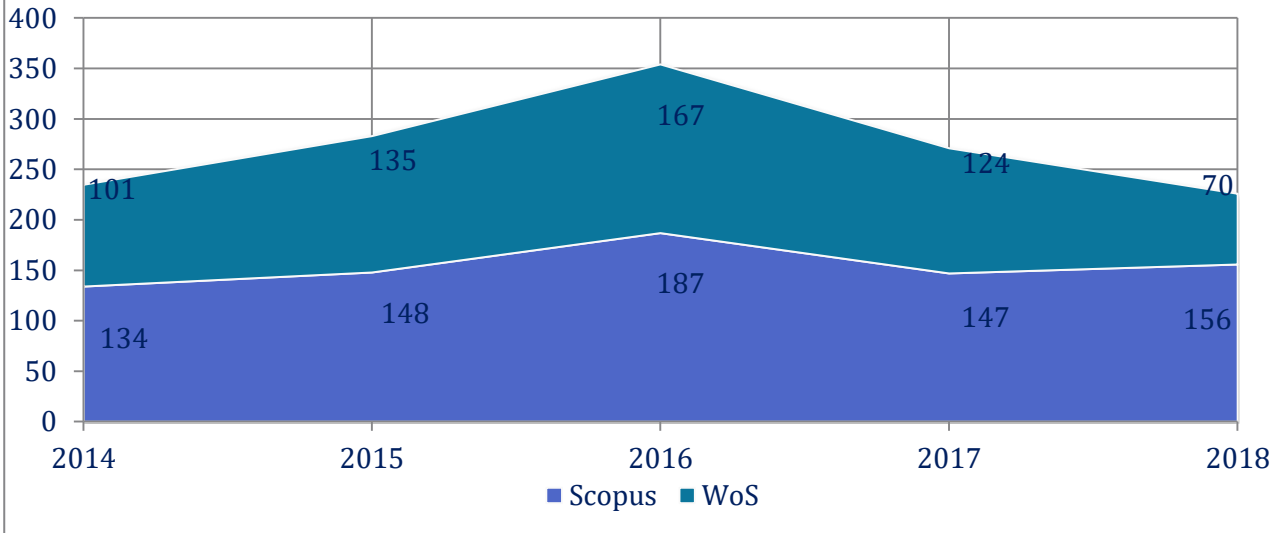
Показники якості роботи науковців

Серед загальноприйнятих показників якості роботи науковця, видання та установи, які стали умовним стандартом оцінювання ефективності роботи та аналізу наукової активності та продуктивності, останнім часом найбільший інтерес викликають: індекс цитування, індекс Хірша та імпакт-фактор.

Оскільки індекси цитування включають дані переважно з наукових журналів, що публікуються англійською мовою, то можливість розповсюдження результатів наукових досліджень саме англійською мовою стає найважливішим репутаційним фактором університету.

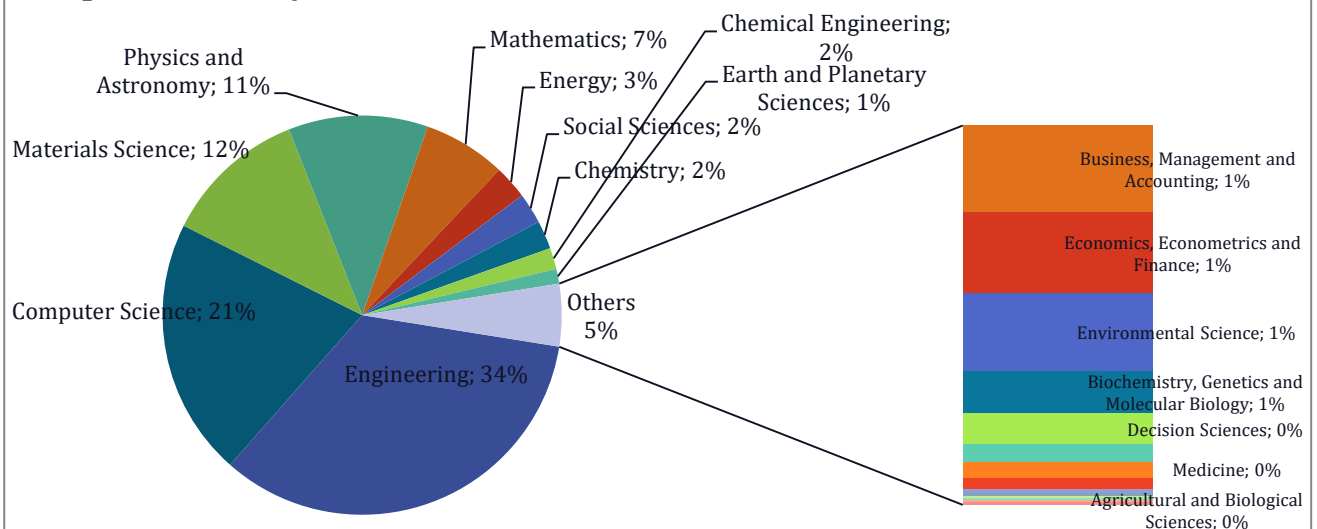
5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Офіційні дані щодо публікацій наукових та науково-педагогічних працівників НАУ у виданнях, що індексуються Scopus та Web of Science



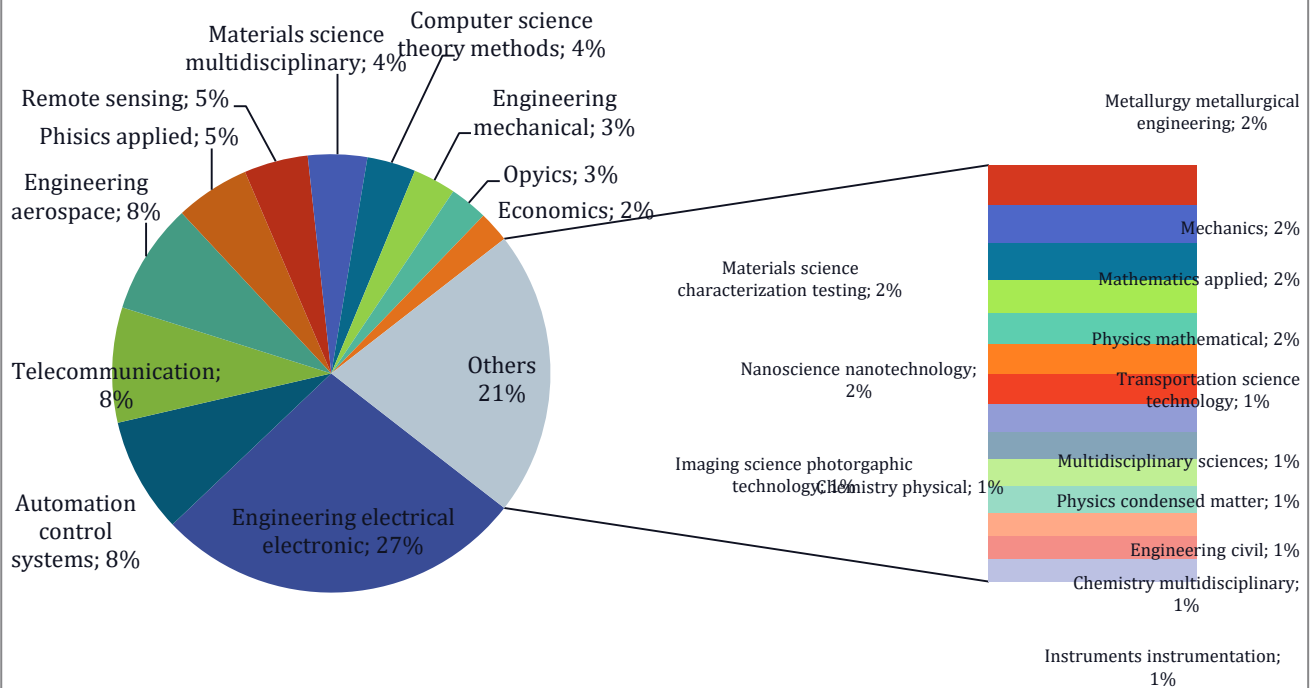
Кількісні показники наукометричних баз даних усе активніше використовуються для визначення та оцінювання ефективності діяльності як окремого науковця, колективу чи організації, так і перспективних напрямів розвитку науки, їх фінансування тощо.

Scopus - 1839 публікацій

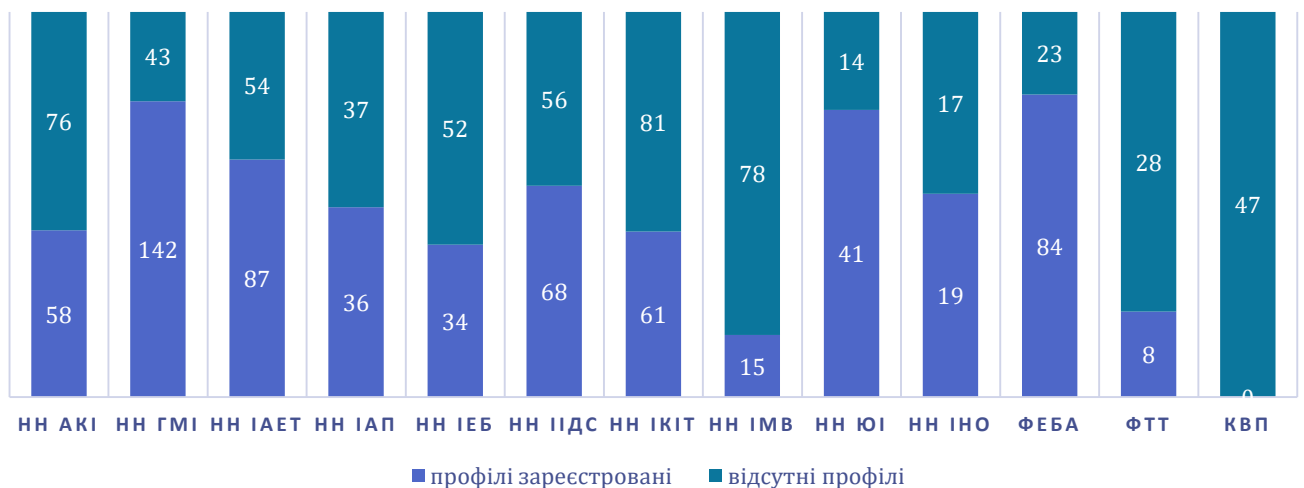


5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Web of Science - 1108 публікацій



Частка НПП, що мають зареєстровані профілі у наукометричних базах даних



5. НАУКОВА РОБОТА ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЯ

Наукові семінари, конференції та симпозиуми як платформа оприлюднення наукових здобутків

Після дворічного падіння кількість НПП університету, що брали участь у наукових семінарах та конференціях національного та міжнародного рівнів зросла на 22% та 2% відповідно:

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
національні	799	715	710	869 (↑ +22%)
міжнародні	959	885	858	877 (↑ +2%)

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ



Робоче засідання Асоціації латиноамериканських випускників НАУ в червні 2018 року в залі Вченої ради університету

За роки своєї діяльності університет підготував десяткитисяч фахівців для понад 100 країн світу. Випускники НАУ є керівниками авіакомпаній, аеропортів, виробничих та ремонтних підприємств, конструкторських і проектних бюро.

Близько 300 іноземних вихованців університету стали кандидатами і докторами наук. Вони визначають як ефективний розвиток економіки і промисловості своїх країн, так і світової авіації загалом. Ми пишаємося тим, що 24 травня 2017 року Президент Ради ІКАО доктор Олумуїва Бенард Аліу завітав до своєї альма матер — Національного авіаційного університету. Він закінчив КІІЦА у 1983 році за фахом інженер-механік з експлуатації літаків, а у 1987 році здобув науковий ступінь кандидата технічних наук після закінчення аспірантури.

На розширеному засіданні Вченої ради НАУ Президенту Ради ІКАО Олумуїва Бенард Аліу було вручено звання почесного доктора університету. У 2002 році випускнику НАУ заступнику Міністра оборони В'єтнаму Чуонг Хань Чау було присвоєно звання почесного професора НАУ.

Тенденції до інтернаціоналізації у сфері вищої освіти, визнання освітніх програм шляхом міжнародної акредитації, зокрема й регіональної, зумовлюють розвиток співробітництва між вищими закладами освіти на визнаних у світі засадах якості вищої освіти. Найвідоміша форма інтернаціоналізації вищої освіти — це мобільність студентів, тобто збільшення кількості студентів, які навчаються за кордоном. Другою

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

за важливістю формою інтернаціоналізації вищої освіти можна вважати мобільність науковців (аспірантів і докторантів) і викладацького складу, що передбачена як освітньою, так і дослідницькою діяльністю.

Обмін викладачами і студентами як реалізація Болонських домовленостей у частині підвищення академічної мобільності, проведення спільних нарад і наукових форумів, обмін науковими публікаціями, проведення спільних наукових досліджень, стажування в університетах — це не повний перелік каналів співпраці вітчизняних і зарубіжних вищих закладів освіти. Загальна підтримка підвищення мобільності студентів, викладачів, науковців та адміністративних працівників, бажання всіх причетних до освіти усунути будь-які перепони щодо вільного пересування суб'єктів освіти забезпечують українській системі освіти істотне підвищення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг та посилюють роль освіти в суспільних перетвореннях.



У 2018 році рішенням Вченої ради (наказ) було створено інститут міжнародного співробітництва та освіти (ІМСО). Метою діяльності Інституту є виконання міжнародної стратегії Університету, забезпечення комплексної інтеграції діяльності базових та відокремлених структурних підрозділів Університету, відповідальних за міжнародну діяльність та реалізація єдиної сталої (тривалої) стратегії розвитку міжнародного співробітництва.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Основні завдання Інституту:

1. Розробка концептуальних положень, перспективного та поточного планування міжнародної діяльності Університету, окремих структурних та відокремлених структурних підрозділів та підняття рейтингових показників задля покращення міжнародного іміджу Університету.

2. Організація участі в програмах міжнародного обміну, стажування та практики здобувачів усіх рівнів, педагогічних, науково-педагогічних, наукових працівників; залучення фахівців інших країн до роботи в Університеті та організація діяльності структурних підрозділів Університету з метою активізації їхньої участі в міжнародних освітніх та наукових проектах.

3. Здійснення інформаційної та рекламної роботи з метою пошуку нових партнерів та розширення географії міжнародних зв'язків Університету.

4. Організація та проведення прийомів офіційних іноземних делегацій та окремих фахівців згідно з наказами ректора та вимог протоколу.

5. Забезпечення прийому та навчання іноземних громадян/осіб без громадянства на всі форми навчання, координація та контроль підготовки іноземних фахівців за різними освітніми рівнями на профільних факультетах та навчально-наукових інститутах Університету та його відокремлених структурних підрозділів.

Загально-університетські процеси, у яких беруть участь співробітники

1. Планування спільних програм міжнародного співробітництва з іноземними закладами вищої освіти, організаціями, асоціаціями в галузі науки та освіти.

2. Організація роботи за угодами та контрактами з закладами вищої освіти та фірмами за кордоном.

3. Розробка пропозицій щодо розвитку міжнародних зв'язків Університету.

4. Планування спільних програм міжнародного співробітництва з іноземними закладами вищої освіти, організаціями, асоціаціями в галузі науки та освіти.

5. Надання необхідної організаційної та методичної допомоги структурним підрозділам Університету та його відокремленим структурним підрозділам у встановленні та підтримці міжнародних зв'язків.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

6. Оформлення документів та наказів на відрядження від'їжджаючих за кордон співробітників та від'їжджаючих на навчання аспірантів (докторантів) і здобувачів вищої освіти Університету.

7. Проведення робіт щодо документального оформлення та організації візитів іноземних делегацій, фахівців, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти, що прибувають до Університету з візитами та на навчання.

8. Проведення консультацій співробітникам, аспірантам (докторантам) та здобувачам вищої освіти щодо оформлення виїзних документів.

9. Проведення контрольних заходів з питань своєчасного надання звітів про закордонні відрядження.

10. Супроводження розробки і реалізації міжнародних угод та проектів.

11. Сприяння у документальному оформленні угод про співпрацю з міжнародними організаціями та закордонними закладами вищої освіти, зовнішньоекономічних контрактів з суб'єктами господарювання (резиденти, нерезиденти), що здійснюють діяльність з набору на навчання іноземців та осіб без громадянства до Університету.

12. Участь у розробці контрактів, угод, протоколів та інших документів Університету, що стосуються напрямків міжнародної діяльності та освіти.

13. Налагодження комунікативних зв'язків з навчально-науковими інститутами, кафедрами та відокремленими структурними підрозділами Університету з метою оперативного оповіщення щодо їхньої участі у спільних освітніх та наукових програм з іноземними закладами вищої освіти, іноземними науковими установами, організаціями.

14. Проведення семінарів для заступників директорів (заступників деканів) навчально-наукових інститутів (факультетів) з міжнародної діяльності.

15. Протокольне забезпечення проведення міжнародних переговорів, ділових зустрічей та інших заходів.

16. Підготовка та організація прийому іноземних делегацій, представників посольств і міжнародних організацій, представників закордонних закладів вищої освіти, які зацікавлені у співпраці з Університетом.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

17. Організація набору на навчання до Університету та його відокремлених структурних підрозділів іноземних громадян/осіб без громадянства на акредитовані в Університеті спеціальності та спеціалізації.

18. Організація і забезпечення освітнього процесу на підготовчому відділенні для іноземних громадян за програмами, затвердженими Міністерством освіти і науки України, українською, англійською та російською мовами, для підготовки їх до вступу до закладів вищої освіти України.

19. Організація підготовки фахівців для зарубіжних країн за різними освітніми ступенями (бакалавр, магістр) на профільних факультетах та навчально-наукових інститутах Університету.

20. Проведення профілактичних та контрольних заходів щодо успішності та відвідування навчальних занять іноземними громадянами, що навчаються на підготовчому відділенні Інституту.

21. Взаємодія з навчально-науковими інститутами та факультетами з питань контролю за успішністю, відвідуванням навчальних занять та дотримання правил перебування іноземних громадян на території України.

22. Організація нострифікації іноземних документів про освіту з метою визнання права іноземних громадян, які здобули освіту в іноземних державах, продовжувати освіту в Україні.

23. Інститут взаємодіє з завідувачами кафедр, деканатами факультетів, директорами навчально-наукових інститутів, керівниками відокремлених структурних підрозділів з питань:

- організації пошуку та формування бази даних міжнародних грантів, проектів та програм;
- організації та координації участі педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти у міжнародних програмах у галузі науки та освіти;
- отримання інформації, яка пов'язана з участю педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти у міжнародних наукових та освітніх програмах;
- організації проведення міжнародних конференцій, семінарів, симпозіумів;

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

- здійснення міжнародного співробітництва та отримання інформації про проведену роботу;
- адаптації іноземних здобувачів вищої освіти в освітньому процесі Університету;
- організації освітнього процесу для здобувачів вищої освіти з числа іноземних громадян;
- організації співпраці з загальноосвітніми та закладами вищої освіти;
- розробки рекламної продукції тощо.

24. Інститут взаємодіє з приймальною комісією з приводу прийому на навчання в Університет іноземних громадян та осіб без громадянства.

25. Інститут взаємодіє з навчальним відділом з приводу погодження студентських наказів, пов'язаних з від'їздами на практику за кордон, а також навчання іноземних громадян в Університеті.

26. Інститут взаємодіє з юридичним відділом з приводу погодження угод про співпрацю з міжнародними організаціями та закордонними закладами вищої освіти, зовнішньоекономічних контрактів з суб'єктами господарювання.

27. Інститут взаємодіє з відділом документообігу з питань отримання вхідної кореспонденції, наказів, розпоряджень, постанов і рішень Вченої ради Університету, Ради з сприяння міжнародної діяльності Університету, ректорату, передачі вихідної кореспонденції.

28. Інститут взаємодіє з директором Студмістечка Університету з питань поселення, побуту і поведінки іноземних громадян у гуртожитках.

29. Інститут взаємодіє з бухгалтерією з питань внесення плати іноземними громадянами за навчання і проживання.

30. Інститут взаємодіє з відділом технічних засобів навчання з питань використання аудиторного фонду.

31. Інститут взаємодіє з відділом моніторингу якості вищої освіти з питань аналізу показників результативності та ефективності процесів, що виконуються на рівні Інституту та з питань управління ризиками, які виникають під час виконання основних завдань Інституту.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

32. У процесі вирішення завдань, виконання покладених на функцій та реалізації наданих прав Інституту також взаємодіє з навчально-методичним, відділом управління персоналом, бухгалтерією, планово-фінансовим відділом, відділом управління інноваційними проектами освіти, відділом ліцензування та акредитації, відділом з організації корпоративного управління та іншими структурними підрозділами Університету.

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ІНСТИТУТУ

Кадровий склад

№ пор	Посада	Кількість штатних одиниць	
		Штатний розпис	Фактично занятих
1	Директор Інституту	1	1
2	Заступник директора Інституту	1	1
3	Начальник відділу міжнародних зв'язків	1	1
4	Заст. начальника відділу міжнародних зв'язків	2	2
5	Завідувач сектора протокольної-візової роботи	1	1
6	Провідний фахівець сектора протокольної-візової роботи	1	1
7	Фахівець I категорії сектора протокольної-візової роботи	1	1
8	Завідувач сектора міжнародних угод та навчально-наукових програм	1	
9	Провідний фахівець сектора міжнародних угод та навчально-наукових програм	1	
10	Фахівець I категорії сектора міжнародних угод та навчально-наукових програм	2	
11	Завідувач сектора координації діяльності спільних міжнародних структур	1	
12	Провідний фахівець сектора координації	2	

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

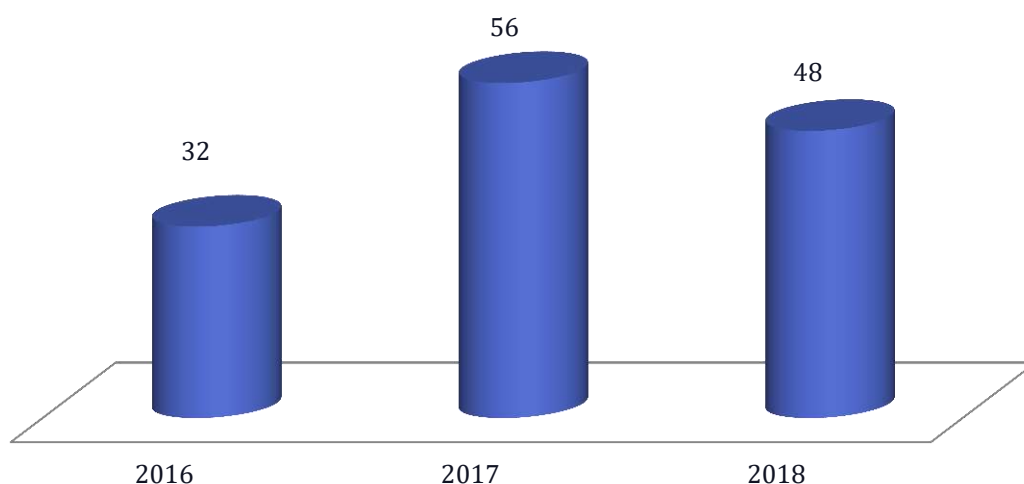
	діяльності спільних міжнародних структур		
13	Фахівець I категорії сектора координації діяльності спільних міжнародних структур	1	
14	Завідувач сектора міжнародної військової освіти	1	1
15	Провідний фахівець сектора міжнародної військової освіти	2	1
16	Фахівець I категорії сектора міжнародної військової освіти	1	1
17	Директор Центру міжнародної освіти	1	1
18	Заступник директора Центру міжнародної освіти	2	1
19	Завідувач підготовчого відділення іноземних громадян	1	
20	Провідний фахівець підготовчого відділення іноземних громадян	2	2
21	Інженер I категорії підготовчого відділення іноземних громадян	1	1
22	Керівник сектора організаційної роботи	1	1
23	Провідний фахівець сектора організаційної роботи	2	2
24	Провідний інженер сектора організаційної роботи	2	1
25	Інженер I категорії сектора організаційної роботи	1	1
26	Завідувач лабораторії технічних засобів навчання	1	1
27	Провідний фахівець лабораторії технічних засобів навчання	1	1
28	Лаборант лабораторії технічних засобів навчання	1	1
29	Провідний фахівець кафедри філологічних та природничих дисциплін	3	2

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

30	Фахівець I категорії кафедри філологічних та природничих дисциплін	1	1
31	Фахівець кафедри філологічних та природничих дисциплін	1	1

Візити представників міжнародних делегацій, іноземних партнерів за період з 2016 по 2018 роки

Кількість іноземних делегацій



Протягом 2016-2018 року в НАУ було прийнято 136 іноземних делегацій та окремих представників з 54. країн світу з метою проведення переговорів щодо розширення співробітництва, укладання угод та контрактів, а також участі у міжнародних конференціях, спільних міжнародних акціях та проведення курсів підвищення кваліфікації, а саме: 2016 рік – 32 делегації, 2017 рік – 56 делегацій, 2018 рік (станом на 15 листопада) – 48 делегацій.

У зазначений період співробітництво здійснювалося з наступними країнами світу:

– **Америка:** США, Канада, Домініканська Республіка, Куба, Панама, Нікарагуа, Венесуела, Перу, Колумбія.

– **Європа:** Велика Британія, Франція, Німеччина, Туреччина, Польща, Литва, Латвія, Грузія, Угорщина, Італія, Іспанія, Бельгія, Швейцарія, Словаччина, Люксембург, Румунія, Болгарія, Білорусь, Словенія, Сербія.

– **Африка:** Сьєра-Леоне, Єгипет, Марокко, Судан, Нігерія, Гана, Танзанія, Бенін, Алжир, Гвінея, ПАР.

– **Азія:** Індія, Китай, Казахстан, Азербайджан, Киргизстан, Індонезія, Корея, Іран, Ірак, Палестина, В'єтнам, Пакистан, Ізраїль, Малайзія.

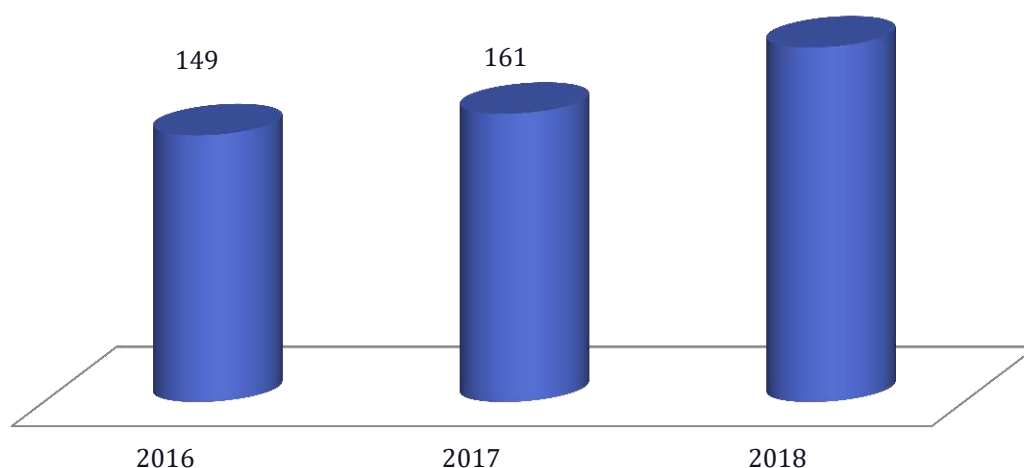
6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Більш активно відвідували НАУ делегації наступних країн:

Країна	2016	2017	2018
Китай	3	10	24
Польща	4	4	5
Туреччина	1	6	1
Індія	4	5	1

Закордонні відрядження науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету за період з 2016 по 2018 роки

Кількість закордонних відряджень працівників університету



Кількість закордонних відряджень науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету за період з 2016 по 2018 роки сягає 508.

У 2016 році відбулося 149 відрядження.

Географія закордонних відряджень 2016 року	Кількість
Домініканська Республіка	1
Німеччина	10
Канада	2
Словацька Республіка	4
Французька Республіка	2

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Китайська Народна Республіка	7
Республіка Польща	44
Республіка Індія	2
Азербайджанська Республіка	3
Республіка Казахстан	7
Республіка Хорватія	1
Литовська Республіка	6
Турецька Республіка	5
Республіка Білорусь	7
Італійська Республіка	1
Королівство Нідерланди	2
Королівство Іспанія	4
США	5
Королівство Бельгія	2
Грузія	2
Республіка Молдова	2
Російська Федерація	1
Республіка Болгарія	4
Королівство Швеція	1
Королівство Норвегія	1
Чорногорія	1
Велика Британія	3
Республіка Перу	1
Республіка Таджикистан	4
Киргизька Республіка	5
Латвійська Республіка	3
Чеська Республіка	1
Угорщина	1
Греція	1
Королівство Марокко	1
Республіка Австрія	1
Республіка Сербія	1

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

У 2017 році відбулося 161 відрядження.

Географія закордонних відряджень 2017 року	Кількість
Австрія	2
Бельгія	2
Білорусь	7
Болгарія	3
Велика Британія	1
Греція	1
Грузія	6
Домініканська Республіка	1
Єгипет	1
Ізраїль	1
Іспанія	1
Італія	2
Казахстан	16
Канада	6
Киргизія	5
Китай	13
Литва	9
Марокко	2
Німеччина	10
Перу	2
Польща	42
Португалія	1
Росія	1

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Словаччина	2
Словенія	1
США	4
Таджикистан	1
Туреччина	2
Узбекистан	2
Франція	11
Чорногорія	1
Швейцарія	2

Кількість закордонних відряджень НПП університету збільшилась до 198, і це за не повний рік - з 1 січня по 20 листопада 2018 року.

Географія закордонних відряджень за період з 1 січня 2018 р. по 20 листопада 2018 р.	Кількість
Азербайджан	4
Бельгія	1
Білорусь	7
Болгарія	3
Велика Британія	9
Греція	1
Грузія	2
Ізраїль	4
Іран	2
Іспанія	3
Італія	4
Йорданія	1

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Казахстан	8
Киргизстан	3
Китай	43
Литва	4
Молдова	1
Нідерланди	2
Німеччина	5
ОАЕ	1
Польща	58
Португалія	2
Румунія	3
Словаччина	6
США	1
Туреччина	11
Угорщина	2
Узбекистан	2
Франція	2
Чехія	2
Швейцарія	1

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Оформлення запрошень на навчання іноземних громадян за період з 2016 по 2018 роки

Оформлення запрошень на навчання іноземних громадян за період з 2016 по 2018 роки



Фірми-посередники	Кількість запрошень		
	2016	2017	2018
ДП "УДЦМО"			1
ЕНЕТОС СЛЕНІС УАБ ПВТ ТОВ			1
Мерос Стар	3	6	7
ПП "Агенція "МОРЕ"	1		
ТОВ "Анталь Трейдінг КО"		1	
ПП "АДВАНТА"		3	6
ПП "Данія інтернешнл"			1
ПП "ЕІРПОУЯ"		9	6
ПП "Шан Едьюкейшн"		2	1
ТОВ "Ассісі оверсіс едьюкейшн"			1
ТОВ "АССИСТАНТ ІНТЕРНЕЙШЕНАЛ"	1		

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

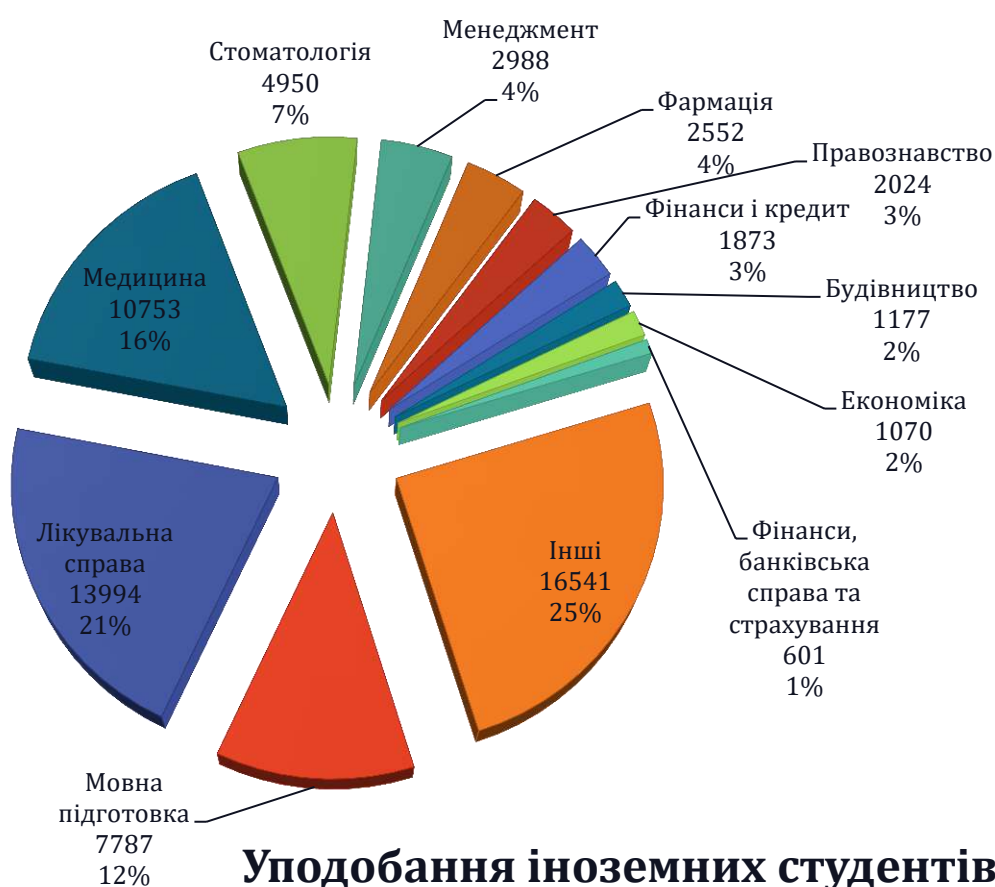
ТОВ "ЧАРІС ІНТЕРНЕСІОНАЛ"			3
ТОВ "ІНТЕР СТАДІ КОНСАЛТІНГ"	1		
ТОВ "Перший фінансовий радник"	1		
ТОВ «Сіфакс Трейд Інвест»			1
ТОВ "ЕЕUA Інтернейшнл"			1
ТОВ "Африканські освітні зв'язки"			1
ТОВ "Боб Тред"		4	
ТОВ "ДЕМЕРАЛЬД"		4	2
ТОВ "Елдірі Інтернешенел Україна"			2
ТОВ "Європейський МОЦ"			1
ТОВ "Інтер Ассістанс"		1	3
ТОВ "Зазифаун"		1	
ТОВ "Міжнародний освітній центр України"			1
ТОВ "Санедюкейшн"			2
ТОВ "Стар Едюкейшн консалт юкрейн"			3
ТОВ "Стаді юей плюс"		1	
ТОВ "СТУДМИР"	54	96	91
ТОВ "Тайм Ту"			2
ТОВ "Український консиліум з МО"		1	
ТОВ "УКРСТАДІ"		1	
ТОВ "Українсько-Африканська взаємодопомога"			1
ТОВ "Філадельфія - ТУР"			2
ТОВ "Юкрейна Голд Стар"			1
ТОВ "Арія-тур"			2

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ФОП Молодчая Анна Сергіївна			2
ФОП Мутазаккі Мохамед			1
ФОП Мазан Катерина Валеріївна			1

Набір на навчання та загальна чисельність іноземних громадян денної форми навчання (ОС Бакалавр, ОС Магістр) та підготовче відділення (ПВ)

Частка України на міжнародному ринку освіти за чисельністю іноземних студентів - 1,5 %



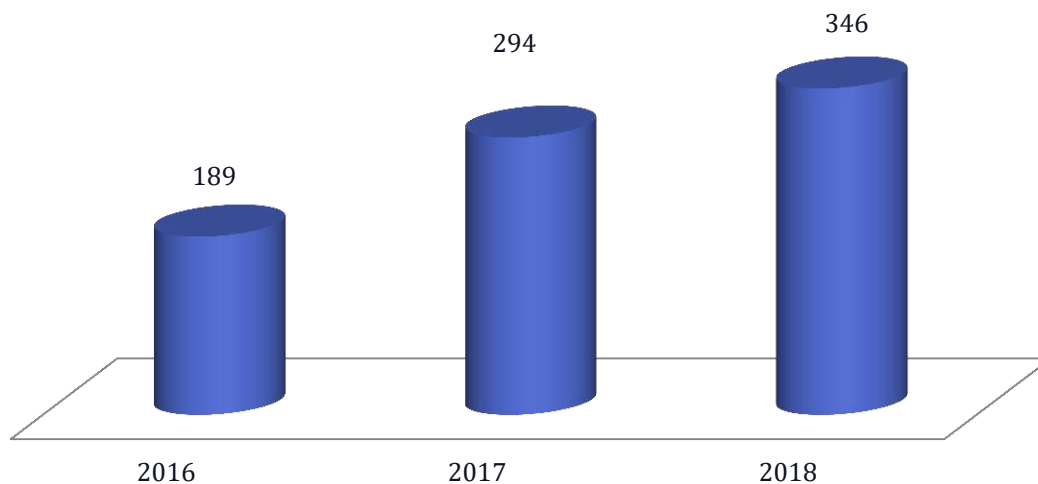
Уподобання іноземних студентів в Україні

Моніторинг студентських уподобань свідчить, що на міжнародному ринку вище всього цінується бізнес-освіта, менше 20% студентів вивчають технічні та інженерні науки (найпопулярніші з них – інформаційні технології), приблизно 19% студентів обирають природничі науки, а медицину обирають 4-5% студентів.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

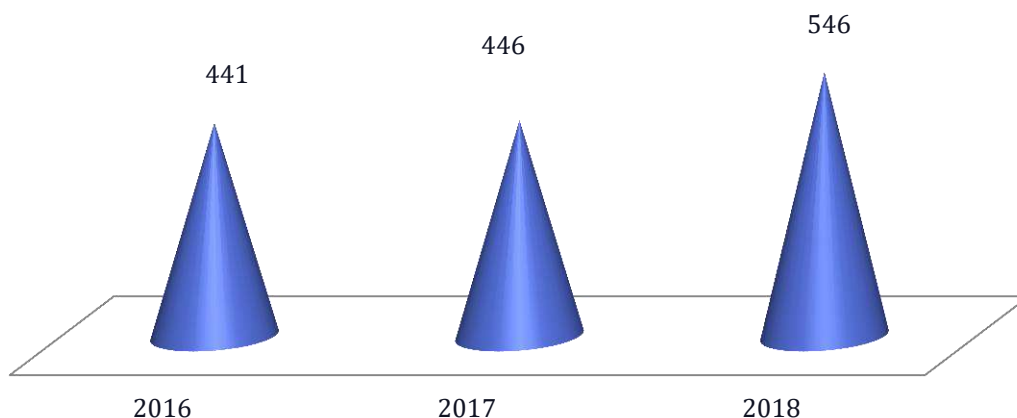
У 2018 році кількість іноземних громадян, зарахованих на навчання на ОС Бакалавр та ОС Магістр (денна форма) та на підготовче відділення (ПВ) сягнула 346 осіб. Позитивна динаміка спостерігається три роки поспіль.

Набір студентів-іноземців на денну форму навчання на підготовче відділення та на ОС Бакалавр та ОС Магістр



При цьому загальна чисельність іноземних громадян, що навчаються на ОС Бакалавр та ОС Магістр (денна форма) та на підготовчому відділенні збільшилась майже на 100 осіб та становить 564 особи.

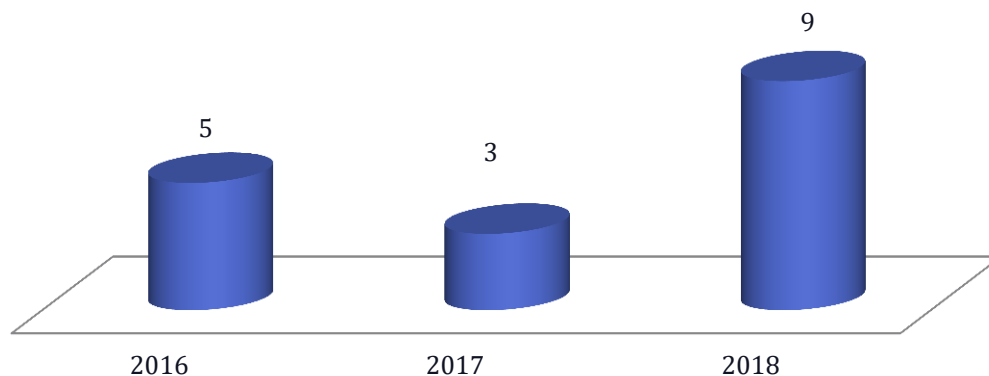
Загальна чисельність студентів-іноземців денної форми навчання



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Аспіранти – іноземці Національного авіаційного університету у період з 2016 по 2018 роки

Кількість аспірантів-іноземців



Деякі зміни відбуваються в географії аспірантів-іноземців:

- 2016 - Ірак, Іран, Нігерія, Пакистан;
- 2017 - Ірак, Нігерія;
- 2018 - Ірак, Нігерія, США.

**Кількість іноземних громадян - слухачів курсів підвищення кваліфікації
Навчально-наукового інституту неперервної освіти**



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

За період з 2016 по 2018 рік на курсах підвищення кваліфікації навчалися 266 слухачів-іноземців. При цьому цікавим є аналіз географії слухачів.

Країна	2016	2017	2018
Азербайджан	3	6	5
Білорусія	-	-	11
Іран	-	-	48
Грузія	4	10	25
Казахстан	4	19	2
Киргизія	28	-	3
Молдова	-	1	-
Німеччина	-	6	-
Судан	-	2	-
Таджикистан	48	25	-
Туреччина	-	16	-

Форуми, круглі столи та конференції у галузі міжнародної освіти

Протягом звітного періоду систематично працівниками ІМСО проводились науково-практичні семінари з метою підвищення обізнаності співробітників НАУ у сфері міжнародних відносин; «Менеджмент освітньої діяльності» з метою навчання викладачів та випускників-іноземців НАУ у якості освітніх менеджерів з подальшим їх залученням до участі у рекламних освітніх заходах НАУ за кордоном

6-7 квітня 2017 року співробітниками ВМЗ організовано проведено Міжнародну науково-практичну конференцію «Актуальні проблеми міжнародної освіти: стан та перспективи розвитку», яка проходила у стінах Національного авіаційного університету в Актівій залі. У роботі конференції взяли участь представники 37 вищих навчальних закладів України, 25 суб'єктів господарювання, що здійснюють набір іноземців та осіб без громадянства з різних країн світу, 5 міжнародних освітніх

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

організацій, а також інших установ, діяльність яких пов'язана з міжнародною освітою, з 16 країн світу, а саме з таких країн як: Німеччина, Гвінея, Польща, Нігерія, Ганна, Судан, Камерун, Конго, Сенегал, Азербайджан, Буркіно-Фасо, Китай, Туреччина, Індія, Пакистан, Єгипет, Україна. Загальна чисельність присутніх склала біля 400 осіб.

З метою посилення інформаційно – іміджевого поля університету 25 – 27 травня 2017 року у НАУ за сприянням Африканської Ради в Україні проводились заходи щодо святкування 54 річниці Африканської Ради. 20 та 21 травня у Спорткомплексі НАУ відбулися змагання за Перший Міжнародний відкритий студентський Кубок миру та дружби з міні-футболу, присвячений святкуванню 54-ї річниці від дня заснування Організації Африканської Єдності. 25 травня відбулося нагородження переможців та інші святкові заходи – урочисте засідання, концерт художньої самодіяльності представників Африканського континенту та друзів Африки, мистецька виставка народної та художньої творчості країн Африки. Учасниками святкової програми стали викладачі та студенти НАУ, представників інших ВНЗ України, міністерств та відомств, дипломатичних установ країн Африки, акредитованих в Україні, громадських організацій та друзів Африки.

25 травня 2018 року в НАУ відбулися урочистості з нагоди святкування 55-ої річниці створення «Організації Африканської Єдності», в яких взяли участь представники дипломатичного корпусу, організацій, установ та університетів Алжиру, Гвінеї, Марокко, Нігерії, Південно-Африканської Республіки, Польщі та інших країн.

25 травня 2018 року в НАУ відбувся Форум партнерів НАУ у сфері освіти іноземців

У рамках співпраці між Національним авіаційним університетом та Британською Радою в Україні 24-26 травня 2017 р. та 7-9 червня 2017 р. було організовано й проведено тренінг “Researcher Connect” для підтримки професійного розвитку молодих науковців на базі Національного авіаційного університету

12 червня 2018 р. у НАУ відбувся Міжнародний форум випускників-іноземців латиноамериканських країн закладів вищої освіти України. Серед них було чимало випускників, які свого часу закінчили Київський інститут інженерів цивільної авіації. Перед присутніми виступив Президент Асоціації випускників латиноамериканських країн пан Бісмарк Ескобар.

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

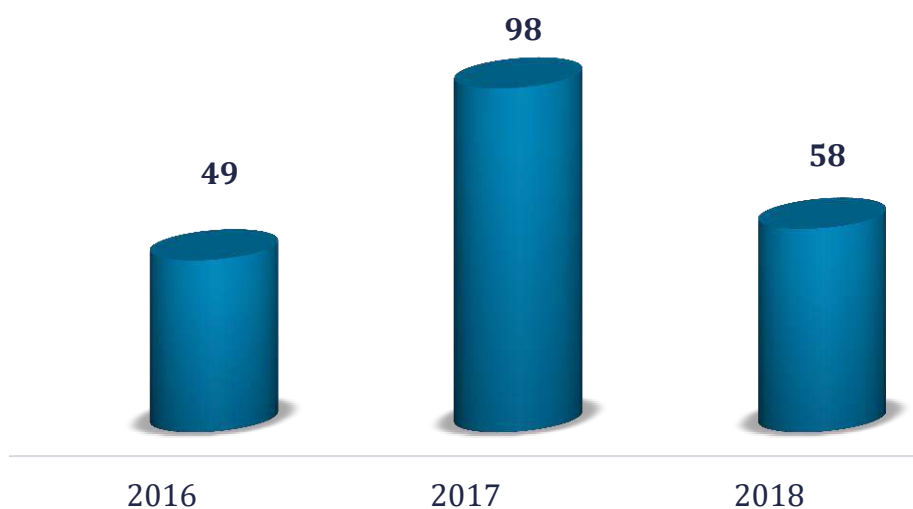
14 – 15 червня 2018 р. в стінах НАУ пройшов Міжнародний культурно-освітній форум «Шовковий шлях 2018: Україна-Китай». У форумі взяли участь очільники й представники 46 українських та 11 китайських закладів вищої освіти.

12 жовтня 2018 року згідно програми заходів щодо святкування 85 – річчя НАУ в НАУ проведено Форум випускників - іноземців різних років навчання, який став новим кроком на шляху розвитку міжнародного співробітництва у галузі освіти.

Міжнародні інформаційно-іміджові заходи на офіційному сайті



Кількість міжнародних інформаційно - іміджевих заходів



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ



Представницька делегація НАУ перебувала з офіційним візитом в місті Ханчжоу провінції Чжецзян (КНР). Знаковим результатом робочого візиту стало відкриття спільного Україно-китайського аерокосмічного інституту інноваційних технологій (CUAT) в рамках Форуму майбутнього району Сяошань «Наші прагнення», в роботі якого взяли участь понад 700 учасників

Всього 205 міжнародних інформаційно-іміджові заходів було висвітлено на офіційному сайті НАУ за період з 2016 по 2018 роки.



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

**Візит Міністра
кадрових
ресурсів Малайзії
Кула Сегеран до НАУ**

**Делегація з Національного
агентства космічних
досліджень та розробок
Нігерії (Nasrda) у НАУ**



За ініціативи кафедр співробітництво НАУ з закладами вищої освіти 39 країн світу здійснюється за 110 договорами про співпрацю.

Динаміка кількості договорів про співпрацю із закордонними ЗВО



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Важливо відзначити колективи кафедр, що виступили ініціаторами укладання угод та договорів університету із зарубіжними науковими та освітніми установами.

інститут	кафедра	завідувач кафедри
НН АКІ	збереження льотної придатності авіаційної техніки	Дмитрієв С.О.
	аеродинаміки та безпеки польотів літальних апаратів	Іщенко С.О.
НН ГМІ	соціальних технологій	Котикова О.М.
	англійської філології і перекладу	Сидоренко С.І.
	історії та документознавства	Тюрменко І.І.
НН ІАН	електроніки	Яновський Ф.Й.
НН ІАП	реконструкції аеропортів та автошляхів	Белятинський А.О.
	комп'ютерних технологій будівництва	Лапенко О.І.
НН ІЕБ	екології	Бойченко С.В.
	біотехнології	Гаркава К.Г.
	хімії і хімічної технології	Чумак В.Л.
НН ІЕМ	менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств	Ільєнко О.В.
НН ІДС	засобів захисту інформації	Козловський В.В.
	біокібернетики та аерокосмічної медицини	Кузовик В.Д.
	безпеки інформаційних технологій	Корченко О.Г.
	авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів	Синеглазов
НН ІКІТ	інженерії програмного забезпечення	Сидоров М.О.
	комп'ютерних інформаційних технологій	Зіатдінов Ю.К.
	комп'ютеризованих систем захисту інформації	Корнієнко Б.Я.
ФТТ	логістики	Григорак М.Ю.
НН ЮІ	господарського, повітряного та космічного права	Юлдашев С.О.
	кримінального права і процесу	Лихова С.Я.

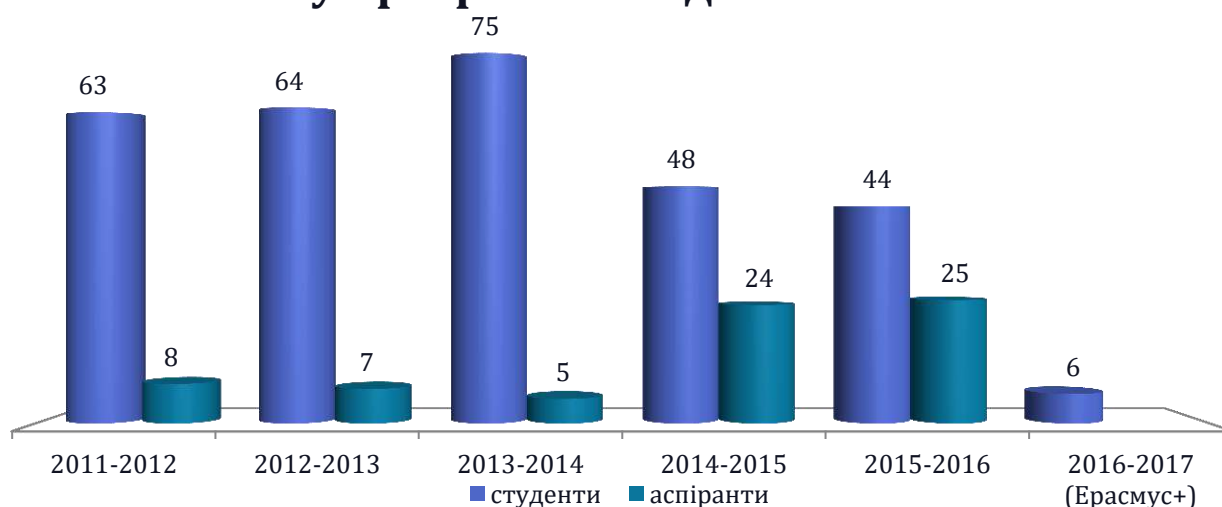
6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Університет пишається науково-педагогічними працівниками кафедр, які беруть участь у виконанні міжнародних грантових проектах.

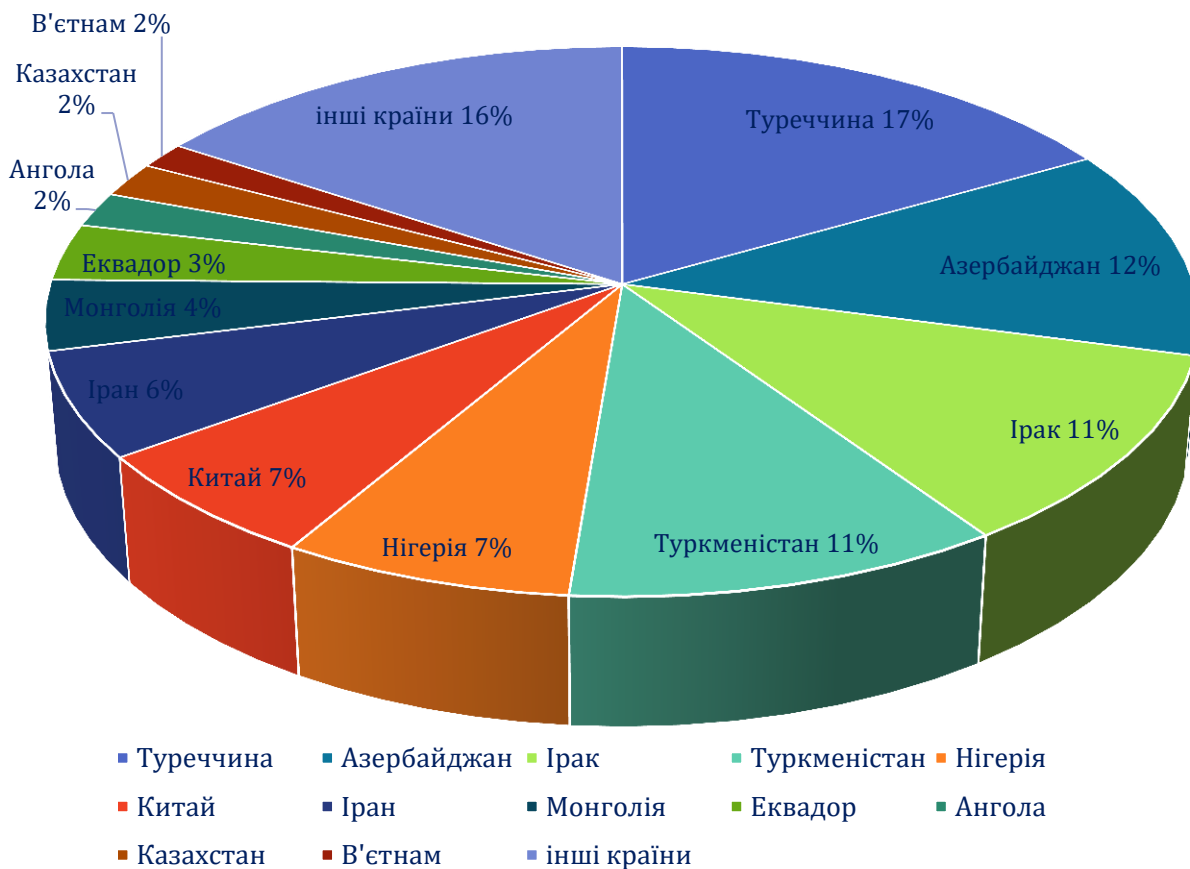
інститут	кафедра	завідувач кафедри
НН ІАН	електроніки	Яновський Ф.Й.
	аеронавігаційних систем	Ларін В.Ю.
НН ІАП	реконструкції аеропортів та автошляхів	Белятинський А.О.
	архітектури	Дорошенко Ю.О.
НН ІЕБ	біотехнології	Гаркава К.Г.
НН ІЕМ	менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств	Ільєнко О.В.
НН ІМВ	іноземних мов	Бонацька І.В.
НН ЮІ	господарського, повітряного та космічного права	Юлдашев С.О.

Політичні події та економічна ситуація в країні суттєво вплинула на міжнародні програми академічних обмінів: кількість студентів, що виїжджали за кордон скоротилася майже у двічі у порівнянні з 2013-2014 н.р.

Участь у програмах академічних обмінів



6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ



Стратегія інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти Національного авіаційного університету на 2018-2028 роки охоплює всі основні напрями розвитку міжнародного співробітництва університету у галузі освіт.

Отже, в процесі проведення SWOT-аналізу було виявлено сильні та слабкі сторони в діяльності Інституту, а також можливості та загрози.

Зіставлення можливостей та сильних сторін дає можливість розробки стратегії розвитку Інституту, а саме:

1. робота з випускниками-іноземцями різних років навчання в питаннях збільшення кількості іноземних студентів у НАУ;
2. отримання державної підтримки з метою збільшення кількості гуртожитків для студентів-іноземців;
3. нарощення партнерських зв'язків з іноземними компаніями задля проходження практики студентів за кордоном та можливістю їх подальшого працевлаштування в тих компаніях;

6. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ

4. за підтримки Міністерства закордонних справ налагодження партнерських зв'язків зі школами з питань агітації та підготовки майбутніх абітурієнтів;
5. нарощення партнерських зв'язків з іноземними компаніями з питань надання університетом послуг сертифікації кадрів та підвищення кваліфікації.

7. РОБОТА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА

7. РОБОТА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА



Наукові-просвітницькі заходи:

- Зустріч з американським аерокосмічним інженером Р.Зубріним.
- Лекція професора Великобританії Е.Макінтоша.
- Зустріч з директором по польотам Ryanair, Д.О'Браєном.
- Лекція-засідання Клубу ораторської майстерності «Кома».
- Лекція психолога І.Кліщ «Письмові практики в роботі з бажаннями».
- Майстер-клас О.Сікори «Копірайтинг та соціальні мережі».
- Просвітницькі заходи спільно з НАЗК.



Заходи, спрямовані на розвиток корпоративної культури НАУ

- Відкриття меморіальної дошки М.Л.Голего
- Флеш-моб «85 років НАУ»
- «Закладення капсули часу»
- Зустріч з першокурсниками «Що робити в НАУ»
- Квест «RUN to NAU»
- Урочистий захід до Міжнародного Дня цивільної авіації



Особлива увага надається національно-патріотичному вихованню студентів, яке здійснюється відповідно до Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді (наказ МОН України від 16.06.2015 №641). Серед загально-університетських заходів найбільш масштабними були такі.

Студенти відвідали «Музеї історії НАУ», де ознайомилися з експозицією, присвяченою колишнім студентам НАУ А. Цепуну та Г. Тороповському, які загинули, захищаючи ідеали демократії та урочисто поклали квіти до меморіальної дошки Герою Небесної Сотні А. Цепуну, що розміщена на фасаді головного корпусу.

7. РОБОТА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА

Студенти університету продовжують традицію вшанування героїв Великої вітчизняної війни – опікуються благоустроєм могил військових, загиблих у роки Другої світової війни, що знаходяться на території Шулявського кладовища.



Національно-патріотичні заходи

- Урочистий захід до Дня Гідності та Свободи
- Відкриття меморіальної дошки Героям Небесної Сотні
- Захід до Дня Збройних сил України: вшанування пам'яті Литвинського Ю.О.
- Лекція історика політолога О.Палія «Історія України. Сучасність»
- Брейн-ринг до Дня прав людини



Творчо-розважальні заходи

- «Студентська весна»
- «Дебют першокурсника»
- «Кубок гумору НАУ»
- «STARtFEST»



Зазвичай робота зі студентами здійснюється на годинах корпоративної культури, де проводяться бесіди, лекції, круглі столи тощо. У 2016-2017 н.р. окремі виховні заходи в інститутах набули масштабності, переросли в наукові.

Так, в рамках проведення заходів з відзначення 100-річчя подій Української революції 1917-1921 рр. та вшанування пам'яті її учасників 12 квітня 2017 року у Навчально-науковому Гуманітарному інституті проведено науково-практичну конференцію викладачів та студентів «Авіація в роки Української революції (1914-1921 рр.)», на якій було представлено 35 доповідей та видано збірку матеріалів за її підсумками.

7. РОБОТА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА

Поступово заходи зі студентами, які раніше проводилися продовж одного дня, настільки збагатилися за змістом та подіями, що перетворилися на довготривалі. Так, День пам'яті Т.Г.Шевченка трансформувався у «Шевченківський Березень», «День довкілля» став «Еко-фестом», «День архітектора» перетворився на «Фестиваль архітектури, будівництва і дизайну».

Традиційні заходи НАУ, що відбулися в концертному залі: КВК на кубок Ректора, «Березневі паростки», фестиваль «Студентська весна», «Ліга сміху», «Міс НАУ», «НАУ має талант», посвята у студенти,

8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ



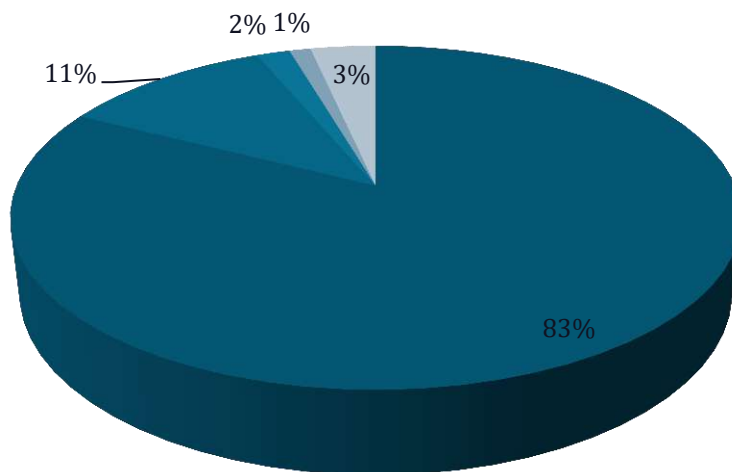
Відповідно до мети та завдань НАУ, одним з основних напрямків діяльності Університету є провадження фінансово-господарської діяльності, зокрема при наданні платних освітніх та інших послуг, включно з соціально-економічними й торгівельно-закупівельними процедурами, що їх забезпечують.

План фінансово-господарської діяльності (кошторис) Національного авіаційного університету на 2018 рік розроблявся і затверджувався як фінансовий документ, що забезпечує необхідні умови, в тому числі соціальну, культурну, спортивну та рекреаційно-оздоровчу інфраструктуру для навчання, професійної діяльності, наукових досліджень, експериментальних розробок, дослідно-конструкторських і технологічних робіт, творчого розвитку та збереження здоров'я здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних та інших категорій працівників університету.

Загальний фонд університету складає більше ніж 342 мільйони гривень з яких практично 300 мільйонів гривень витрачається на оплату праці працівників, на виплату стипендій студентам – п'ять мільйонів, більше трьох мільйонів на видатки студентам з числа дітей сиріт та дітей позбавлених батьківського піклування, на виплати стипендій аспірантам та докторантам більше п'яти мільйонів, майже сорок два мільйони витрачається на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, решта – 10 мільйонів витрачено на придбання обладнання, капітальні ремонти приміщень та будівель університету тощо.

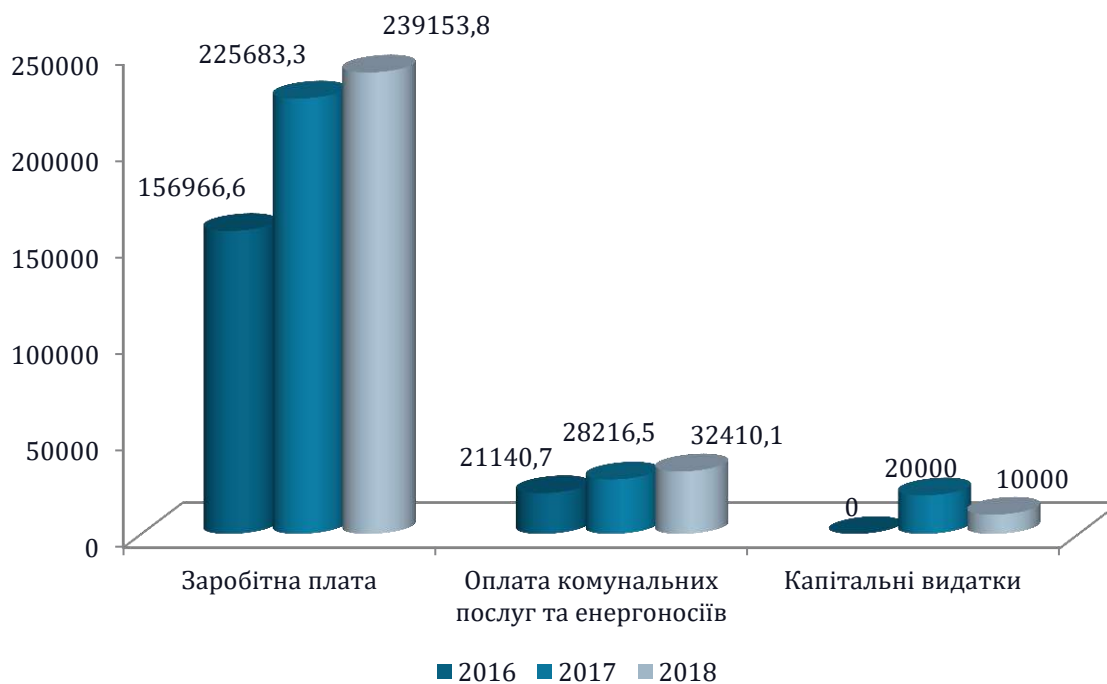
8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ЗАГАЛЬНИЙ ФОНД НАУ (342 335,5 тис. грн.)



- заробітна плата з нарахуваннями
- оплата комунальних послуг та енергоносіїв
- виплата стипендій аспірантам та докторантам
- видатки студентам з числа дітей сиріт та дітей позбавлених батьківського піклування
- капітальні видатки

ВИДАТКИ ЗАГАЛЬНОГО ФОНДУ

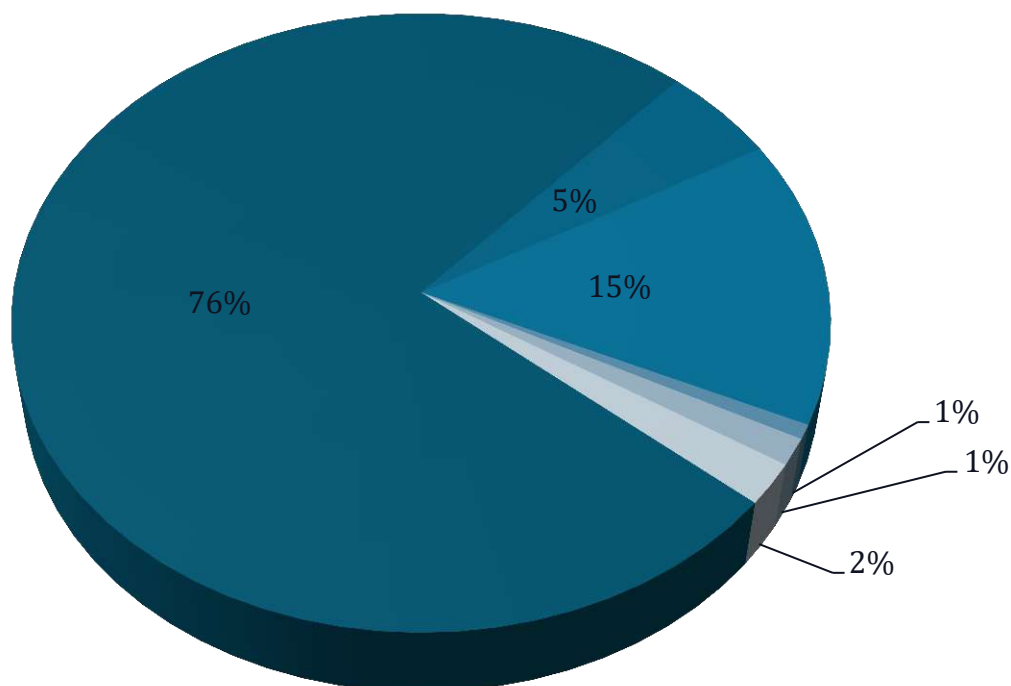


8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Аналізуючи видатки загального фонду у порівнянні з минулими роками вони зросли майже на 14 відсотків.

Надходження до спеціального фонду у 2018 році склали 238 613,9 тис. грн. Майже 75 % надходжень до спеціального фонду університету складає оплата за навчання це сто сімдесят три мільйони гривень, 22% - додаткова господарська діяльність, 3% - оплата за оренду майна.

НАДХОДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ФОНДУ (тис. грн.)

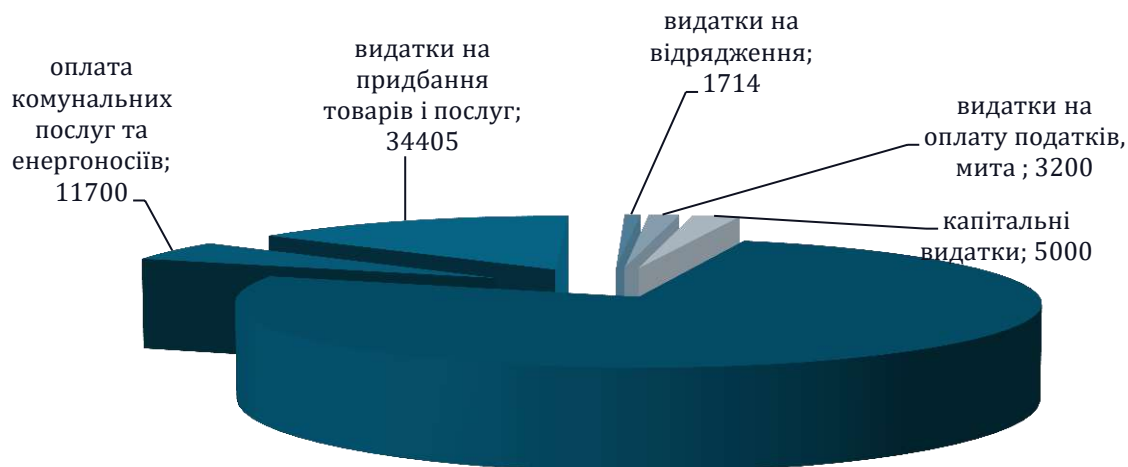


- заробітна плата з нарахуваннями
- оплата конумальних послуг та енергоносіїв
- видатки на придбання товарів і послуг
- видатки на відрядження
- видатки на оплату податків, мита
- капітальні видатки

Видатки спеціального фонду спрямовані як на виплату заробітної плати, оплату комунальних послуг та енергоносіїв, придбання товарів і послуг, видатки на оплату податків, капітальні видатки та у 2018 році склали 229 904,0 тис. грн.

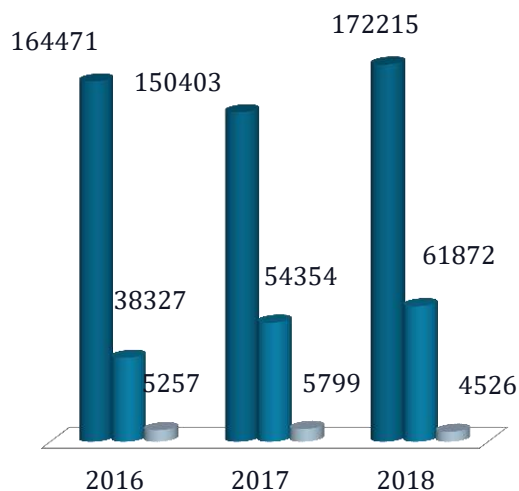
8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ВИДАТКИ СПЕЦІАЛЬНОГО ФОНДУ (тис. грн.)



У порівнянні з минулими роками надходження до спеціального фонду зросли більше ніж на 14 відсотків, що дозволило відповідно збільшити і видатки за пріоритетними напрямками роботи.

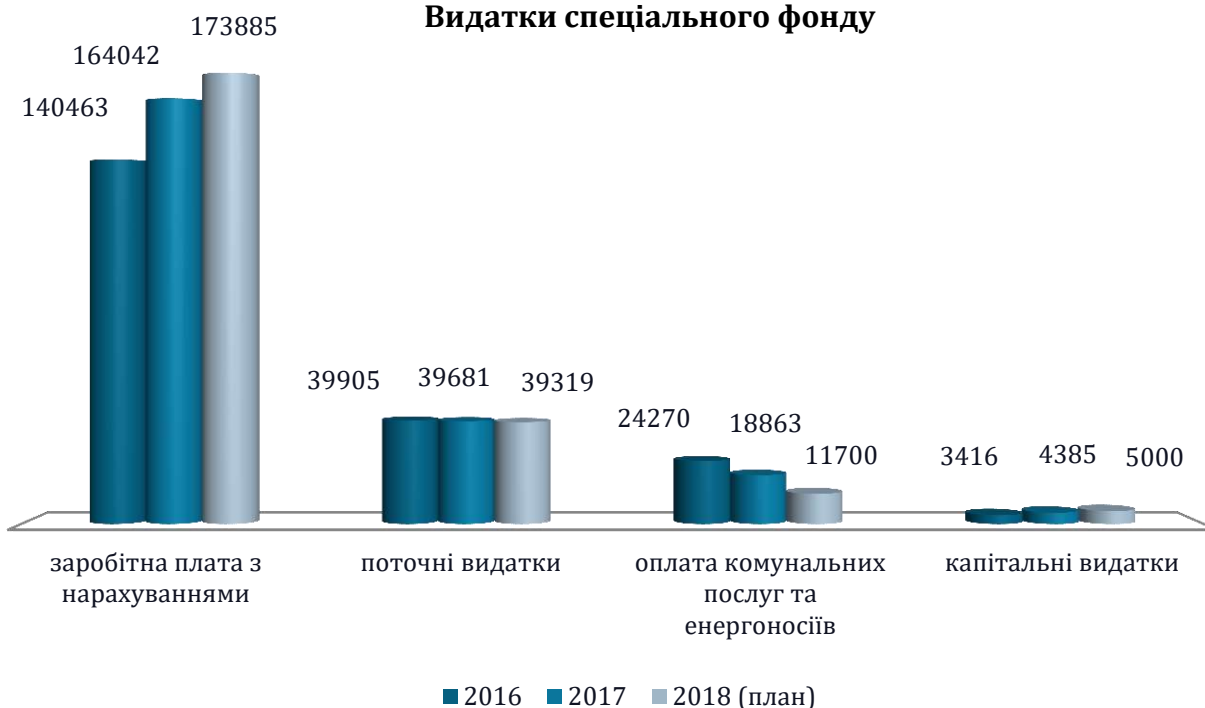
Надходження до спеціального



■ основна діяльність (освітні послуги) ■ додаткова (господарська діяльність) ■ оренда

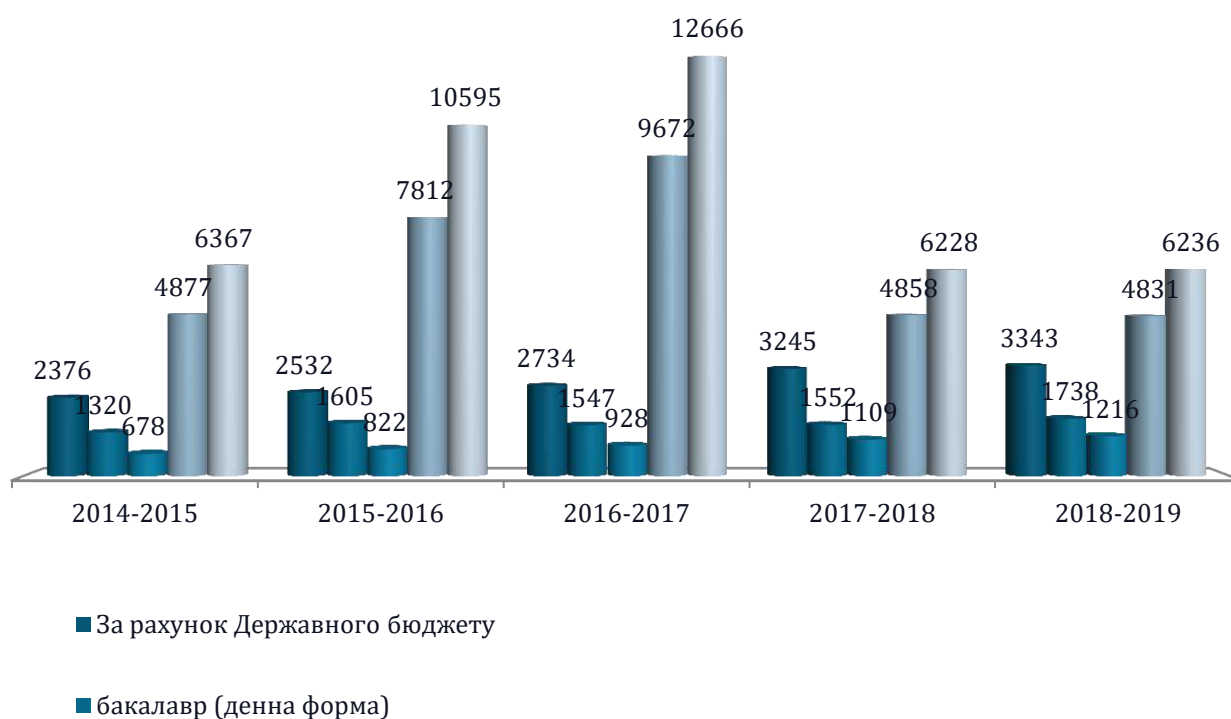
8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Видатки спеціального фонду



Одним з ключових критеріїв надходжень до фонду університету є надходження за навчання здобувачів вищої освіти.

Вартість навчання фахівців освітнього ступеня бакалавр



8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Вартість навчання фахівців освітнього ступеня магістр



Надходження коштів на одного приведеного здобувача вищої освіти (слухача) за місяць (розрахунок планово-фінансового відділу НАУ)



8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Експлуатація будівель та капітальне будівництво

У 2018 році були проведені закупівлі матеріальних цінностей на загальну суму більше шести с половиною мільйонів гривень. Закуповувались меблі, техніка для гуртожитків, меблі для навчальних корпусів, комп'ютерне та мережеве обладнання, книжкові та періодичні видання тощо.



Капітальних же ремонтів навчальних корпусів та гуртожитків проведено на загальну суму майже 14 мільйонів гривень!

Протягом поточного року виконані та завершуються поточні та капітальні ремонти навчальних корпусів та гуртожитків власними силами університету та з залученням сторонніх підрядних організацій на загальну суму 13,6 млн. грн.

8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Поточний ремонт корпусів власними силами	1,7 млн. грн.
Поточний ремонт корпусів підрядними організаціями	0,2 млн. грн.
Поточний ремонт гуртожитків власними силами	0,4 млн. грн.
Поточний ремонт ліфтів в корпусах та гуртожитках	0,2 млн. грн.
Капітальний ремонт гуртожитків	0,1 млн. грн.
Капітальний ремонт корпусів (фасад, дах, хол корпусу №1, фасад корпусу військової кафедри)	11 млн. грн.

Адміністрацією Університету вжитий повний комплекс заходів з підготовки до опалювального сезону, пройдені всі необхідні перевірки теплових мереж та систем опалення та отримано повний пакет дозвільних документів.

Крім того, університет проводить постійну роботу щодо впровадження заходів з енергоефективності, проведено енергоаудити всіх навчальних корпусів НАУ.

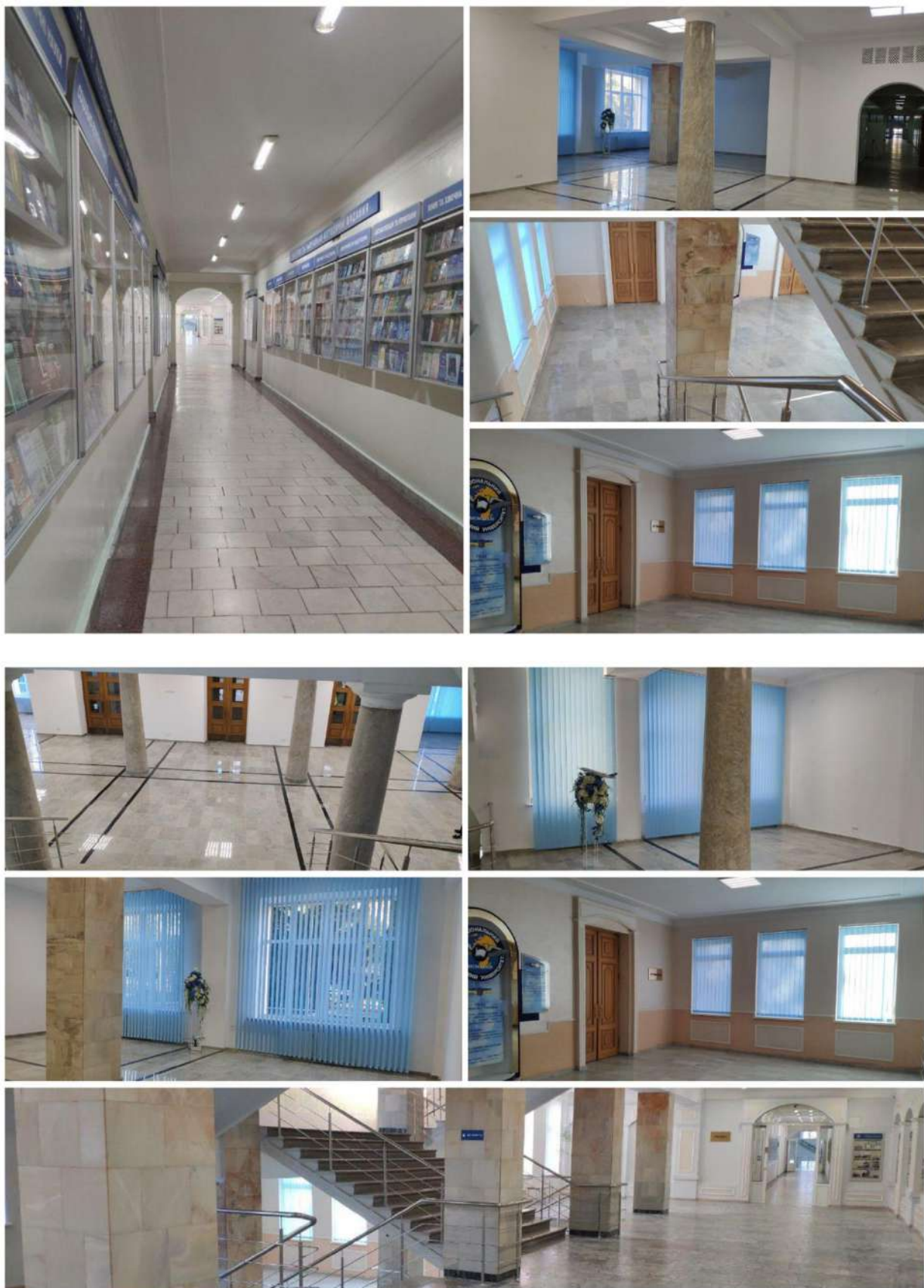
А також розпочато процес щодо оголошення тендеру для укладення енергосервісних договорів по гуртожиткам, відповідно до яких компанією-переможцем буде здійснено комплекс технічних та організаційних енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів енергосервісу. Оплата за вказані заходи здійснюється за рахунок досягнутого в результаті здійснення енергосервісу скорочення витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів порівняно із витратами за відсутності енергосервісу.

Оновлення матеріально-технічної бази, поточні та капітальні ремонтні роботи та заходи щодо благоустрою території університету були передбачені кошторисом на 2018 рік та фінансувались в запланованих межах.

В загальному підсумку університетом було профінансовано за рахунок коштів загального та спеціального фондів бюджету виконання капітальних та поточних ремонтів навчальних корпусів та гуртожитків на суму 13,6 млн. грн. Також було придбано обладнання довгострокового користування та поповнено бібліотечний фонд.

Слід відмітити, що вже другий рік поспіль університет отримує грошові кошти загального фонду державного бюджету на фінансування капітальних видатків. У 2018 році було виділено 10 млн.грн.

8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ



8. ФІНАНСОВА ТА АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Таким чином, витрати на утримання, обслуговування і розвиток матеріально-технічної бази, підтримку стану будівель та споруд, проведення капітальних та поточних ремонтних робіт забезпечувались за рахунок і загального, і спеціального фондів.

Також протягом поточного року виконані та завершуються поточні та капітальні ремонти навчальних корпусів та гуртожитків власними силами університету та з залученням сторонніх підрядних організацій на загальну суму 13,6 млн. грн.



9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА

9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА



Ще одним кроком до відновлення наших лідерських позицій як центру авіаційно-космічної галузі є підготовка пілотів. Черговою цьогорічної перемогою є закладені в бюджеті кошти у розмірі 90 млн. гривень на розбудову міжнародного центру з підготовки пілотів.

ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ



У 2018 році Центр льотної підготовки НАУ здійснював постійний щотижневий контроль проведення модернізації літака K-10 «Свіфт» для проведення первинного льотного навчання студентів з удосконаленням обладнання для виконання польотів

9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА



Організація льотної підготовки студентів НАУ здійснюється Центром льотної підготовки з суворим дотриманням документів, що регламентують льотну роботу та безпеку польотів. Жоден виліт студента не здійснюється без ретельної наземної, попередньої та передпольотної підготовки, контролю готовності до виконання завдання на політ

Виконання **плану та програми льотної підготовки** та якості виконання польотів здійснюється керівним складом Центру льотної підготовки та кафедри аеродинаміки та безпеки польотів літальних апаратів та ректором НАУ, що підвищує відповідальність за ретельність виконання заходів льотної підготовки.



У 2018 році 9 студентів першого курсу **успішно виконали програму та отримали свідоцтва приватних пілотів** та приступили до виконання програми підготовки комерційного пілота.

8 студентів другого курсу **виконують польоти** для виконання вимог програми підготовки комерційного пілота щодо кількості годин нальоту.



9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА

ПІДГОТОВКА ВІСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

Кафедрою військової підготовки здійснюється підготовка на посади осіб офіцерського складу для проходження військової служби за контрактом підготовка за програмою підготовки офіцерів запасу, відзначаємо вищий показник набору у 2018 року порівняно з іншими роками.

Історія становлення і розвитку кафедри військової підготовки НАУ безпосередньо пов'язана з історією університету. З початку створення Київського авіаційного інституту (КАІ) започатковано і його військовий навчальний підрозділ.

У роки II Світової війни КАІ та його військова кафедра внесли значний внесок у справу з підготовки висококваліфікованих авіаційних спеціалістів для частин та з'єднань цивільного повітряного флоту (ЦПФ) та Військово-Повітряних Сил. У серпні 1941 р., коли над Києвом нависла загроза окупації, КАІ був евакуйований на схід, спочатку в м. Актюбінськ, а потім в м. Чарджоу. Наказом начальника Головного управління (ГУ) ЦПФ №199 від 20.09.41 р. КАІ було реорганізовано в 46-ту навчально-тренувальну ескадрилью ЦПФ. У 1942 р. в ескадрильї було підготовлено 135 авіаційних спеціалістів. У березні 1943 р. наказом начальника ГУ ЦПФ №34 навчально-тренувальну ескадрилью було перейменовано в школу технічного складу ЦПФ.

У післявоєнні роки військова кафедра виконувала завдання з підготовки офіцерів запасу та кадру, здатних експлуатувати реактивну техніку.

У період з 1947 по 1955 роки військова кафедра була перенацілена на підготовку військових інженерів для дальньої авіації. До навчального процесу було впроваджено вивчення дальнього бомбардувальника Ту-16, а кафедру оснащено 46 спеціалізованими аудиторіями і лабораторіями. На навчальному аеродромі було обладнано три стоянки з літаками дальньої авіації.



Невпинно розбудовувалась навчально-матеріальна база підрозділу. З 1975 року на теренах університету було створено: радіополігон, стрілецький тир, вертолітну стоянку, обладнано нові спеціалізовані аудиторії для вивчення авіаційної техніки четвертого покоління.

9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА

Ураховуючи високий науково-педагогічний потенціал і розвинену сучасну навчально-технічну базу університету та військової кафедри, Кабінет Міністрів України прийняв Постанову від 19 серпня 1992 року №490 про перетворення військової кафедри у факультет військової підготовки (ФВП), на якому вперше розпочалася підготовка не тільки офіцерів запасу, але й кадрових офіцерів, а з 1995 р. – військових фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст». У 1998 році було здійснено перший випуск кадрових офіцерів для Військово-Повітряних Сил Збройних Сил України.

Сьогодні традиції славетного військового навчального підрозділу цивільного вищого навчального закладу продовжує кафедра військової підготовки Національного авіаційного університету, яка була створена Постановою Кабінету Міністрів України від 11 вересня 2013 року № 666 «Про утворення кафедр військової підготовки вищих навчальних закладів».



ПІДГОТОВКА НА ПОСАДИ ОСІБ ОФІЦЕРСЬКОГО СКЛАДУ

Спеціальність	НАБІР 2018 року		ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ	
	ОС Бакалавр	ОС Магістр	ОС Бакалавр	ОС Магістр
192 (КЕС)	21	-	88	-
192 (БЗС)	10	3	36	6
263 (ОПБ)	12	-	21	-
272 (ПММ)	10	4	38	7

9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА

275 (ВІСП)	-	8	4	8
Всього	53	15	187	21

ПІДГОТОВКА ЗА ПРОГРАМОЮ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ ЗАПАСУДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ ЗА КОНТРАКТОМ

	ВИПУСК 2018	Набір 2018	Загальна кількість
Всього	522	197 за 13 ВОС	461



9. ПІДГОТОВКА ПІЛОТІВ ТА ВІСЬКОВА ОСВІТА



10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Науково-технічна бібліотека Національного авіаційного університету (НТБ НАУ) є однією з найбільших бібліотек ВНЗ м. Києва та найбільшою в галузі цивільної авіації України.

Була створена у 1947 р. на базі факультетських бібліотек вузу. Фонди налічують біля двох з половиною мільйонів видань з різних галузей знань, науки та культури. Видання авіаційної тематики з фонду бібліотеки є найбільш повним зібранням в Україні. Бібліотека має назву науково-технічної, але за змістом фонду та характером довідково-інформаційної роботи її можна назвати бібліотекою універсального профілю.

Багатствами бібліотеки користуються біля 17 тисяч читачів та абонементів міжбібліотечного абонементу. За один рік її відвідують понад 600 тисяч користувачів, а кількість виданої їм літератури перевищує 1,5 млн. примірників.

Бібліотека розміщується в окремому приміщенні, займає площу 5,4 тисяч квадратних метрів. До послуг читачів - 5 абонементів та 9 читальних залів, електронний каталог на літературу, яка надходить до бібліотеки з 1994 року, електронна база аналітичних матеріалів з періодики та довідково-пошуковий апарат у картковому вигляді.

Науково-технічна бібліотека є місцем зустрічей студентів з науковцями, діячами літератури та мистецтва, ветеранами. Тут проводяться читацькі конференції, літературно-тематичні вечори, усні журнали, бібліографічні огляди.

Науково-технічна бібліотека має шість порталів.

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

The screenshot shows the website of the National Aviation University (NAU) journals. The browser address bar displays 'jnl.nau.edu.ua'. The page title is 'Наукові журнали Національного Авіаційного Університету'. The main content area features several journal listings:

- Вісник Національного Авіаційного Університету:** A scientific journal publishing experimental and theoretical research results. It is available in Ukrainian, Russian, and English.
- Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, Психологія:** A journal focusing on pedagogical and psychological issues in aviation.
- Вісник Національного Авіаційного Університету. Серія: Філософія, Культурологія:** A journal publishing research in philosophy and cultural studies.
- Безпека інформації:** A journal focusing on information security, published in Ukrainian, Russian, and English.

The right sidebar contains a user interface for the 'JOURNAL SYSTEMS' with fields for 'Ім'я користувача' (Username: Administrator), 'Пароль' (Password), and 'МОВА' (Language: Ukrainian).

The screenshot shows the website for the 'Международная научно-техническая конференция ITSEC' (International Scientific and Technical Conference ITSEC). The browser address bar shows 'conference.nau.edu.ua/index.php/ITSEC/ITSEC2016'. The page features a navigation menu at the top and a main content area with the following sections:

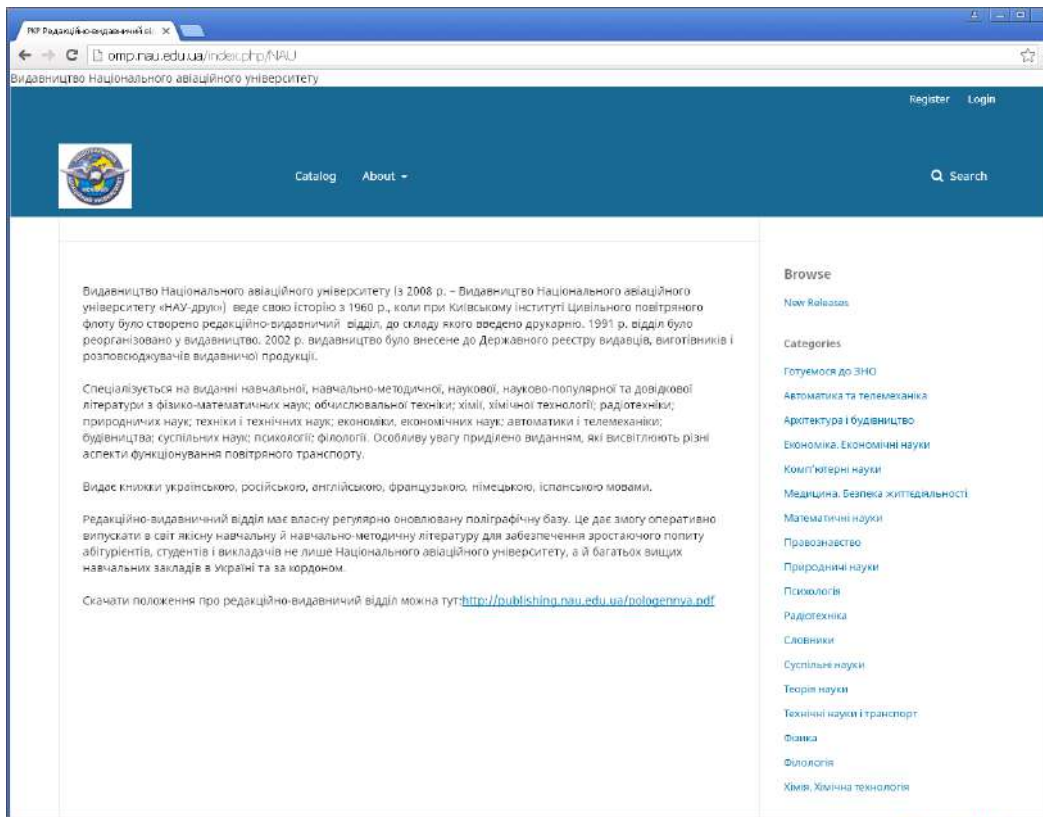
- VI міжнародна науково-технічна конференція «ITSEC»:** Held from May 17 to May 19, 2016, at National Aviation University.
- Основна мета конференції:** To disseminate scientific research results in the field of information security.
- Умови участі та публікації:** Participants must submit their work to the conference and agree to publication.
- Об'єднання:** A section for announcements and contact information.
- Інформація о конференції:** A sidebar menu with links to 'Збірка', 'Програма доповідей', 'Публікації', and 'Спікерів'.

The page also includes a search bar, a language selector (Russian), and a user interface for the 'CONFERENCE SYSTEMS'.

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА



The screenshot shows the main page of the National Technical Library of the National Aviation University. The page features a decorative header with autumn leaves and the library's logo. A central news section titled "Новини" lists several articles with dates and titles, such as "Про бібліотеку" and "Тренінг - форма підвищення кваліфікації". On the left, there is a vertical menu with links to various services like "Правила користування бібліотекою" and "Електронна бібліотека". On the right, there is a search bar, a login form, and a list of services including "Пошукова система" and "Бібліографічна пошта".



The screenshot shows the website of the Publishing House of the National Aviation University. The page has a dark blue header with the university's logo and navigation links like "Catalog" and "About". The main content area contains text about the publishing house's history and specialization, mentioning its founding in 1960 and its focus on technical and scientific literature. A sidebar on the right titled "Browse" lists various categories of books, such as "Automatization and Telemechanics" and "Aviation".

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

NAU HARVESTER SYSTEM

HOME ABOUT LOG IN REGISTER BROWSE SEARCH HELP

Home > Browse

Browse

> All Archives

Наукові журнали Національного Авіаційного Університету

Портал Наукові журнали Національного Авіаційного Університету - це електронний архів для вивчення, систематизації та збереження у електронному вигляді архівів наукових журналів, що видаються у НАУ. (112735 Records)

Репозитарій Національного Авіаційного Університету

Репозитарій Національного Авіаційного Університету (erNAU) - електронний архів, що накопичує, зберігає та надає вільний, довгостроковий доступ до електронних версій наукових публікацій, науково-методичних та навчальних матеріалів, створених науковими працівниками, аспірантами та студентами НАУ. (24391 Records)

erNAU - Electronic Institutional Repository of the National Aviation University of Ukraine.

Вітаємо на сторінках Інституційного репозитарію Національного Авіаційного Університету! Наш електронний архів накопичує, зберігає та надає вільний, довгостроковий доступ до електронних версій наукових публікацій, науково-методичних та навчальних матеріалів, створених науковими працівниками, аспірантами та студентами НАУ.

[Інструкція щодо самоархівування авторських робіт в Інституційному репозитарії НАУ](#)

[Положення про Інституційний репозитарій НАУ](#)

Нові матеріали [Add](#) [Add](#) [RSS](#)

Методичний аспект створення інформаційно-аналітичних документів: аналіз, технології, проблеми [See](#)

У статті проаналізовано технології та проблеми створення та оформлення інформаційно-аналітичних документів як важливого чинника управлінської діяльності.

Методичне забезпечення серверу електронного репозитарію НАУ здійснює Науково-технічна бібліотека НАУ. Перша допомога по роботі з репозитарієм знаходиться [ТУТ](#)

Фонди
Виберіть фонд для перегляду його зібрань:

Discover

Author

Белятинський, Андрій Олександрович	385
Новак, Валентина Олександрівна	129

Subject

Переклад	188
Перекладознавство	80

Date issued

2010 - 2017	11463
2000 - 2009	1385
1990 - 1999	149

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

The screenshot shows the DOAJ website for the journal "Proceedings of National Aviation University". The page includes the following information:

- Journal Title:** Proceedings of National Aviation University
- ISSN:** 1813-1166 (Print), 2305-1472 (Online)
- Home page:** [Link]
- Publisher:** National Aviation University
- Country of publisher:** Ukraine
- Platform/Host/Aggregator:** OJS
- Date added to DOAJ:** 2 Mar 2013
- LCC Subject Category:** Social Sciences: Transportation and communications
- Publisher's keywords:** avionics, aviation security, aircraft engines, aerodynamics, maintenance of aircraft, airports
- Language of fulltext:** Russian, English, Ukrainian
- Statistics:** 11,607 Journals, 7,266 searchable at Article level, 136 Countries, 7,786,005 Articles
- FAQs:** Interacting with DOAJ, Open Access Information, Best Practice, Download metadata, New Journals Feed
- Our members:** Our publisher members, Our sponsors, Our volunteers
- Publication Charges:** Information on publication charges not yet available for this journal
- Editorial Information:** [Link]
- Volumes:** A grid of volume numbers from 1 to 63.
- Issues in Volume 63:** June 2015
- Academy of Sciences of Ukraine Information:** Volodymyr Kharchenko, Oleksandr Lutsenko, Wlodymyr Anisimov, Denys Vasyliev, Katana Rakaha

The screenshot shows the Google Scholar profile for the journal "Вісник Національного Авіаційного Університету = Proceedings of National Aviation University". The profile includes the following information:

- Journal Title:** Вісник Національного Авіаційного Університету = Proceedings of National Aviation University
- Country:** Україна
- Subjects:** Авіація, Транспорт, Аеропорти, Інформаційні технології
- Confirmed email address:** [Link]
- My profile is visible to:** All
- Articles:** A list of articles with columns for Title, Cited by, and Year.
- Google Academy Metrics:**
 - Indexing:** Scopus (1,039), WoS (758)
 - H-index:** 9
 - I10-index:** 9
- Co-authors:** A list of co-authors including Yaroslav Volodymyr Petrovich, Vitaliy Babak, V. Babak, Vitaliy, A. Kostash, Alexander Kostash, Zaporozhchuk Oleksandr Ivanovich, Serhiy Vlasovych Ivanov, Ivanovych O.V., Ivan OSTRUMOV, Viktorov V. Yu., Volodymyr Mikolajowicz Isacko, Muzko Igor Anatolijowicz, Vitaliy Lutin, F. J. Yatsenky, E. A. Zakharenko, Vitaliy Zhurav, Nikolay Karlov, Kateryna Babitska, Ranskyi A. P. / Ranskyi A. P. / Ranskyi A. P., yaroslav petrovich

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

ІНДЕКСУВАННЯ НАУКОВИХ РОБІТ



EBSCO; CrossRef (присвоєння DOI);

Google Scholar;

Chemical Abstracts Service (CAS);

Ulrich's Periodicals Directory;

Directory of Open Access Journals (DOAJ);

Academic Journals Database;

Directory of Research Journals Indexing (DRJI);

World Cat (OAIster);

Bielefeld Academic Search Engine (BASE);

DOAR (The Directory of Open Access Repositories);

ROAR (Registry of Open Access Repositories);

Всеукраїнський харвестр (oai.org.ua);

E-library та ін.

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

The screenshot shows a web browser window with the URL www.worldcat.org/search?q=jnl.nau.edu.ua. The search results are for 'jnl.nau.edu.ua' and show 7,202 results. The first four results are:

- Стратегія розвитку України : економіка, соціологія, право.**
Stratēhiia rozvytku Ukraïny : ekonomika, sotsiologiya, pravo.
by Natsionalnyi aviatsiinyi universytet (Ukraine). Instytut ekonomiky ta menedzhmentu,; e-Journal/Magazine : Document : Periodical [View all formats and languages...](#)
Language: Ukrainian
Publisher: Національний авіаційний університет, Інститут економіки та менеджменту, Київ : Natsionalnyi aviatsiinyi universytet, Instytut ekonomiky ta menedzhmentu, [2010].
Database: WorldCat
- FEATURES OF THE MIXED SENSITIVITY H-OPTIMIZATION FOR THE TWO-DEGREE-OF-FREEDOM CONTROLLER**
by Sushchenko, Olga; Національний авіаційний університет, Charlay, Irina; Національний авіаційний університет
Downloadable archival material
Language: Russian
Publisher: National Aviation University 2012-09-20
Database: WorldCat
- BUILDING ON THE MARS PLANET**
by Pershakov, Valery; Національний авіаційний університет, Petrova, Tatyana; Національний авіаційний університет
Downloadable archival material
Language: Russian
Publisher: National Aviation University 2012-09-20
Database: WorldCat
- INFLUENCE OF PHOSPHORUS-RETARDANT ON FLAMMABILITY AND ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF EPOXY COMPOUND**
by Trachevskiy, Vyacheslav; Національний авіаційний університет, Molozovenko, Katerina; Національний авіаційний університет, Zinchenko, Marina; Національний авіаційний університет
Downloadable archival material
Language: Russian
Publisher: National Aviation University 2012-09-20
Database: WorldCat

Доступ до наукометричних та повнотекстових баз даних:

- Web of Science
- Scopus
- Електронна бібліотека міжнародного валютного фонду (IMF eLibrary)
- Електронна бібліотека Центру учбової літератури (ЦУЛ)
- Institute of Physics Publishing та ін.



IOP Institute of Physics

WEB OF SCIENCE™

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Наукометричні профілі та рейтинги викладачів НАУ

The collage consists of six screenshots from the National Aviation University (NAU) website:

- Top Left:** A table titled "Рейтинг викладачів НАУ згідно з наукометричними системами Scopus". It lists faculty members and their metrics across Scopus, WoS, and Publons.
- Top Right:** A profile page for **Асташин Вячеслав Валентинович**, including a photo, biography, and a list of his scientific publications.
- Middle Left:** A screenshot of the "NAU HARVESTER SYSTEM" search results page, showing a search for "Search Results" with a list of relevant articles.
- Middle Right:** A screenshot of the "Наукові журнали Національного Авіаційного Університету" page, displaying a table of "Результати пошуку" (Search Results) for various journals.
- Bottom Left:** A screenshot of the library's main page, "НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА Національного авіаційного університету", providing contact information and a list of library branches.
- Bottom Right:** A screenshot of a document titled "СПИСОК наукових робіт АСТАШІНА Вячеслава Валентиновича", which is a list of his scientific works with columns for No., Title, Date, Journal Name, and Author.

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Керівництво Науково-технічною бібліотекою Університету щороку моніторить визначені показники діяльності та на підставі проведеного SWOT-аналізу робить висновки щодо удосконалення надання послуг користувачам

Власні бібліотечні фонди (прим.)

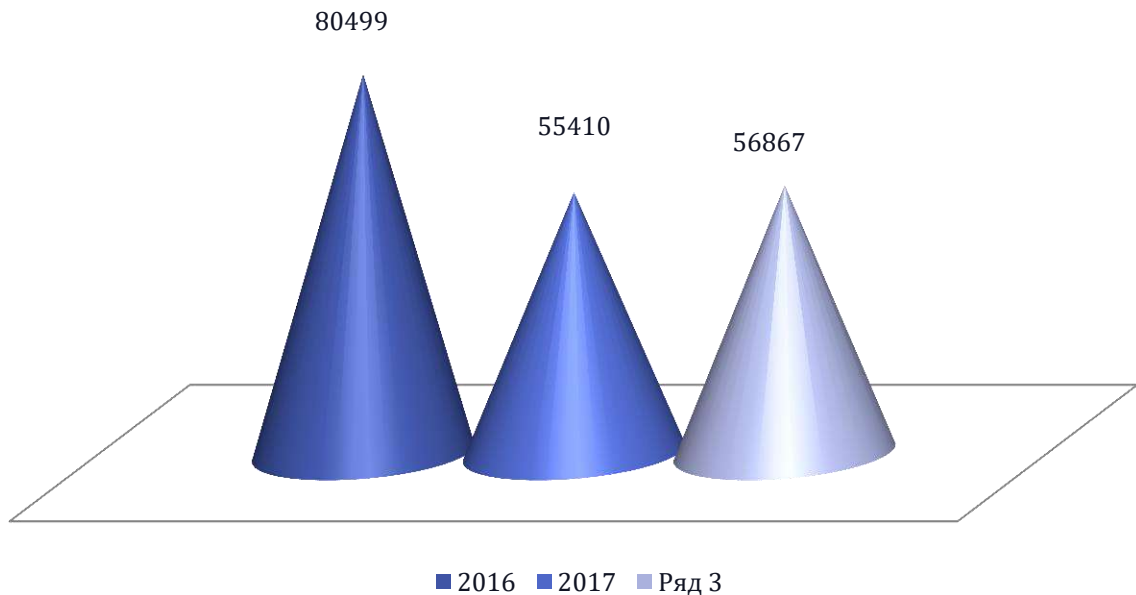


Бібліотечні фонди за видами (прим.)

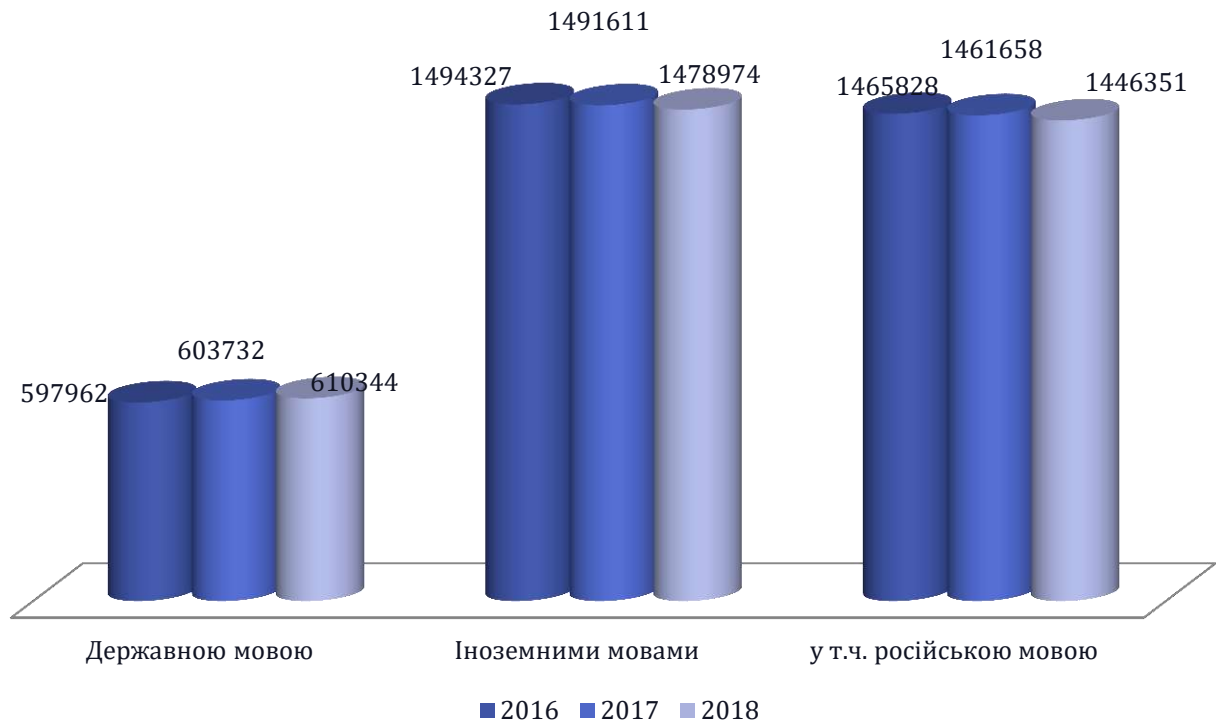


10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Кількість мережевих локальних документів, що доступні читачам бібліотеки (док.)



Бібліотечний фонд за мовами (прим.)

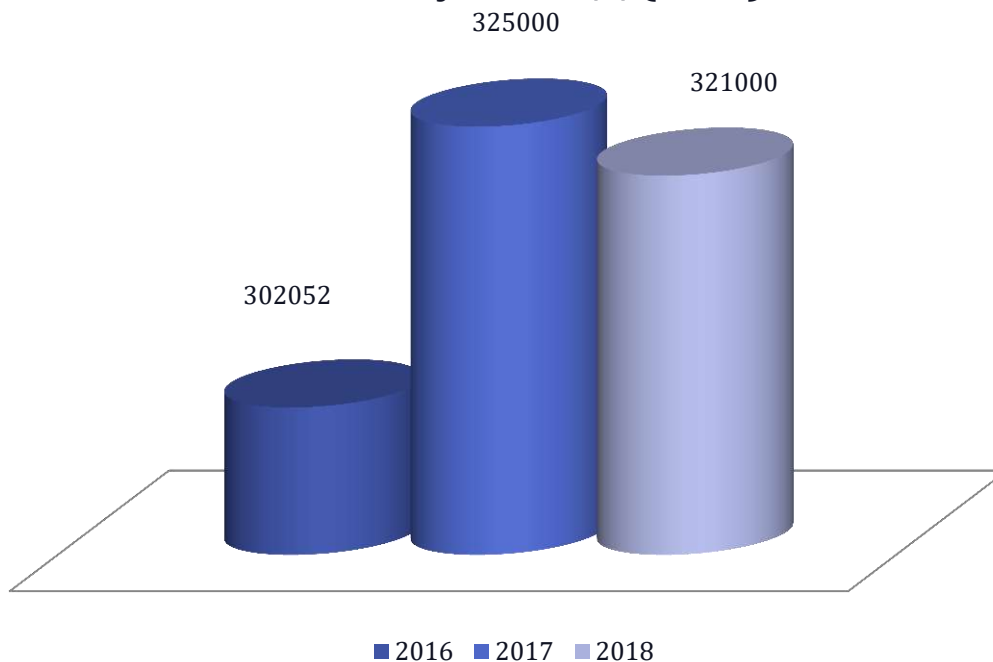


10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Бібліотечний фонд за цільовим призначенням (прим.)



Кількість посилань на унікальні безкоштовні інтернет ресурси, які бібліотека ввнесла до свого онлайн-каталогу або БД (URL)



10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Кількість користувачів Науково-технічною бібліотекою



Кількість відвідувань Науково-Технічної Бібліотеки



10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Культурно-просвітницька робота Науково-технічної бібліотеки

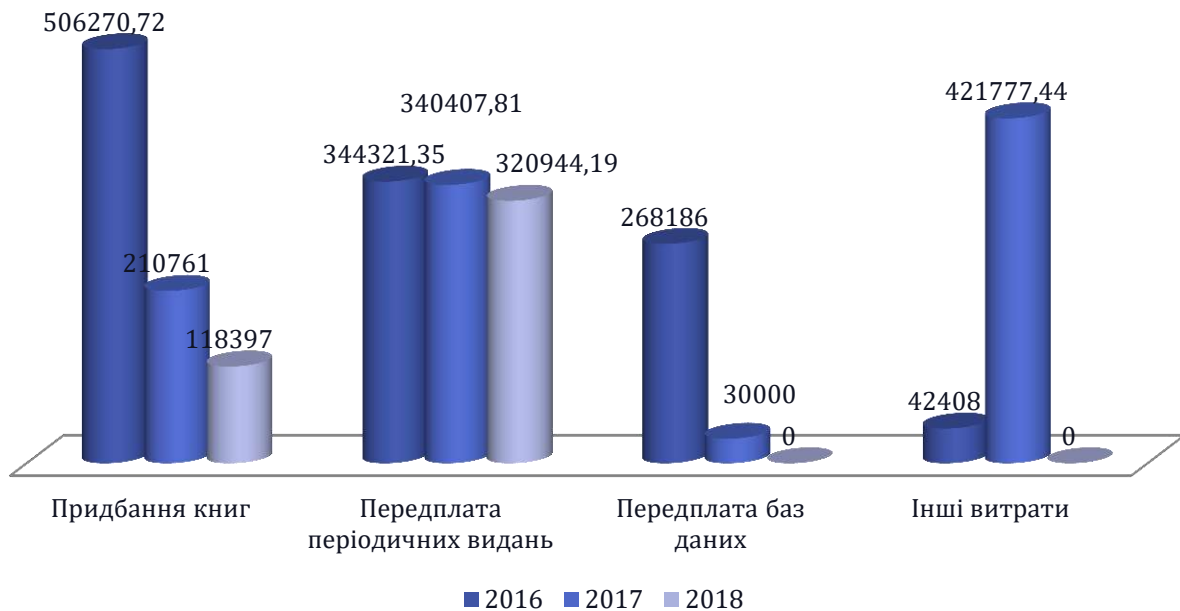


Наукова та науково-методична робота Науково-технічної бібліотеки

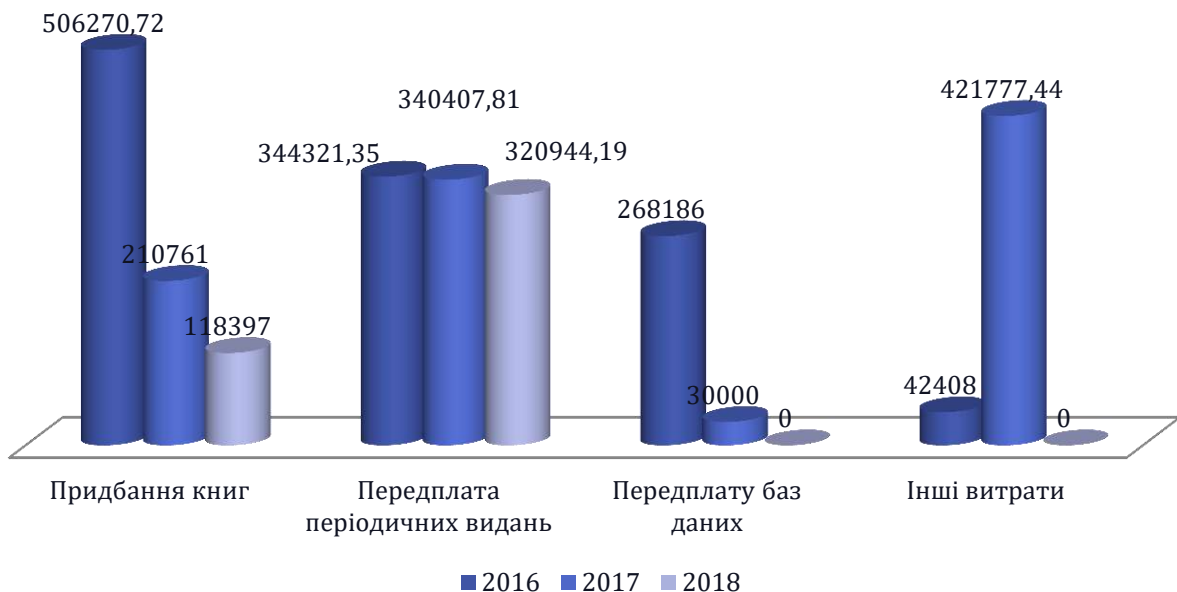


10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Видатки Науково-технічної Бібліотеки (грн.)

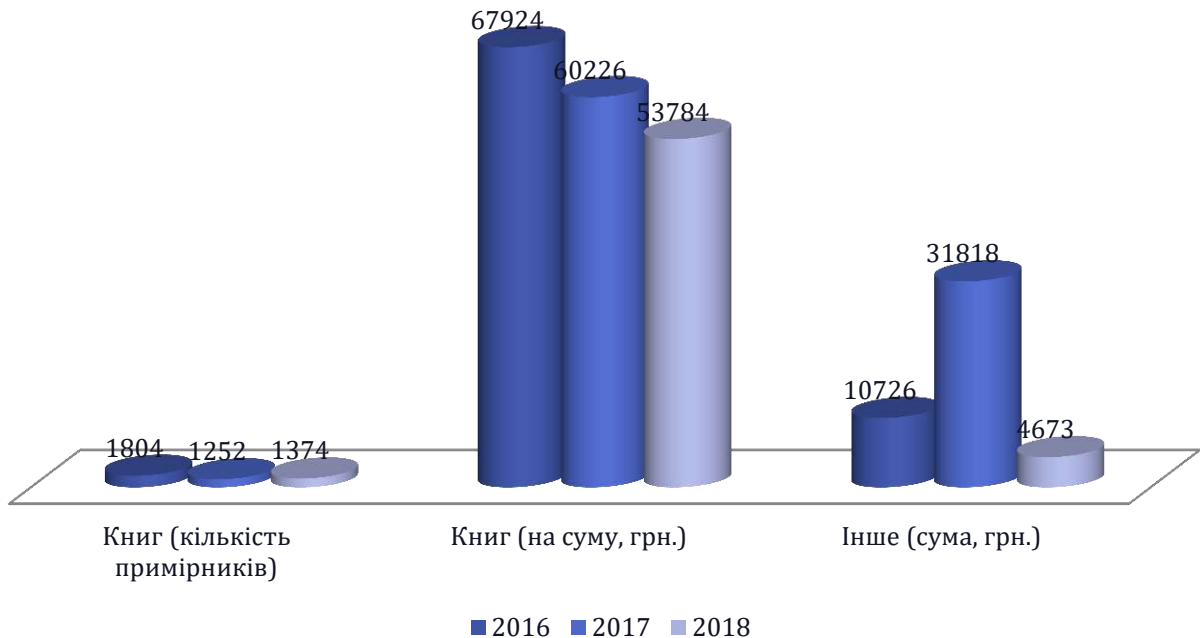


Фінансові витрати науково-технічної бібліотеки (грн.)



10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

Отримано дари науково-технічною бібліотекою



SWOT-аналіз та аналіз визначених показників свідчить, що НТБ НАУ посідає лідерські позиції серед бібліотек ВНЗ, постійно покращує свою діяльність, застосовує методи якісного менеджменту, а саме:

- ефективне управління бібліотекою, зокрема завдяки використанню власно розроблених програмних продуктів, маркетингу, статистичних методів тощо;
- постійний зворотній зв'язок з користувачами (соц. дослідження, Форум на сайті НТБ тощо);
- постійне аналізування статистичних показників діяльності та показників якості тощо;
- моніторинг ресурсів на інформаційному ринку, вивчення попиту споживачів: (соц. дослідження, статистика провайдерів тощо);
- популяризація наукових розробок НАУ по всій Україні та за кордоном завдяки наукометричній діяльності, Харвестру НАУ тощо.

З метою удосконалення діяльності НТБ планується:

- врахування ризиків та можливостей для покращення ефективності діяльності НТБ;

10. НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА

- подальше включення до каталогів НАУ найбільших бібліографічних баз даних світу щодо літератури з вільним доступом (книжки, журнали, статті);
- впровадження системи відкритого доступу до електронних монографій науковців НАУ;
- впровадження нової системи захищеного перегляду документів;
- у залі електронних каталогів НТБ 8-го корпусу та у 4-му корпусі встановлення терміналів для пошуку та замовлення книг;
- у класифікації навчальної та наукової літератури впровадження індексу DOI, що дозволить унікально ідентифікувати роботи науковців НАУ серед мільйонів інших робіт та коректно посилатися на ці роботи;
- впровадження електронного каталогу для мобільних пристроїв (планшетів, смартфонів, годинників, смарт-ТВ, та ін.) на базі ОС Android тощо.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

СКЛАДОВІ ІНСТИТУЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ



У 2018 році в НАУ було затверджено більшість документів, які є необхідними для успішного функціонування внутрішньої системи забезпечення якості.

Зокрема, дотримання принципів академічної доброчесності в Університеті регулюється Положення про запобігання та виявлення плагіату в Національному авіаційному університеті (далі – Положення) розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», Закону України «Про авторське право і суміжні права» та Статуту Університету, затверджене на засіданні Вченої ради .

Метою Положення є запобігання та виявлення плагіату в академічних творах здобувачів, науково-педагогічних, педагогічних та працівників структурних підрозділів Національного авіаційного університету. А також розвиток навичок коректної роботи із джерелами інформації та впровадження практики належного цитування; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань; активізація самостійності та індивідуальності при створенні авторського твору і відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Річний звіт про виконання критеріїв надання та підтвердження статусу Національного

Присвоєння статусу національного – Указ Президента України від 11 вересня 2000 року № 1059/2000 «Про надання деяким вищим навчальним закладам статусу національних»

Порівняльні показники

№	Показник	Метод розрахунку	
1а	Кількість здобувачів вищої освіти денної форми навчання на одного науково-педагогічного працівника, який працює у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду і має науковий ступінь доктора	П1/П10	60,78
1б	Кількість здобувачів вищої освіти денної форми навчання на одного науково-педагогічного працівника, який працює у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду і має науковий ступінь та/або вчене звання	П1/П9	13,14
2	Питома вага здобувачів вищої освіти, які під час складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту продемонстрували результати в межах 25 відсотків кращих серед учасників відповідного іспиту протягом звітного періоду, але не більше трьох останніх років (стосується здобувачів вищої освіти, для яких передбачається складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту)	-	-
3	Кількість здобувачів вищої освіти денної форми навчання, які не менше трьох місяців протягом звітного періоду або із завершенням у звітному періоді навчалися (стажувалися) в іноземних закладах вищої освіти (наукових установах) за межами України, приведена до 100 здобувачів вищої освіти денної форми навчання	П2*100/П1	0,174

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

4	Кількість науково-педагогічних і наукових працівників, які не менше трьох місяців протягом звітнього періоду або із завершенням у звітному періоді стажувалися, проводили навчальні заняття в іноземних закладах вищої освіти (наукових установах) (для закладів вищої освіти на наукових установах культурологічного та мистецького спрямування – проводили навальні заняття або брали участь (у тому числі як члени журі) у культурно-мистецьких проектах) за межами України, приведена до 100 науково-педагогічних і наукових працівників, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітнього періоду	П7*100/П6	2,124
5	Кількість здобувачів вищої освіти, які здобули у звітному періоді призові місця на Міжнародних студентських олімпіадах, II етапі Всеукраїнської олімпіади, II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, інших освітньо-наукових конкурсах, які проводяться або визнані МОН, міжнародних та всеукраїнських культурно-мистецьких проектах, які проводяться або визнані Мінкультури, на Олімпійських, Параолімпійських, Дефлімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській універсіадах, чемпіонатах світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубків світу та Європи, чемпіонату України з видів спорту, які проводяться або визнані центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері фізичної культури та спорту, приведена до 100 здобувачів вищої освіти денної форми навчання	ПЗ*100/П1	1,3
6	Середньорічна кількість іноземних громадян серед здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти, які навчаються за кошти фізичних або юридичних осіб, за денною формою навчання за останні три роки (крім вищих військових навчальних закладів (закладів вищої освіти із специфічними умовами навчання), військових навчальних підрозділів	П4	422

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

закладів вищої освіти)

7	Середньорічна кількість громадян країн - членів Організації економічного співробітництва та розвитку - серед здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти, які навчаються за кошти фізичних або юридичних осіб, за денною формою навчання за останні три роки (крім вищих військових навчальних закладів (закладів вищої освіти із специфічними умовами навчання), військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти)	П5	39
8	Середнє значення показників індексів Гірша науково-педагогічних та наукових працівників (які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду) у наукометричних базах Scopus, Web of Science, інших наукометричних базах, визнаних МОН, приведене до кількості науково-педагогічних і наукових працівників цього закладу	(П12+П13)/П6	0,39
9	Кількість науково-педагогічних та наукових працівників, які мають не менше п'яти наукових публікацій у періодичних виданнях, які на час публікації було включено до наукометричної бази Scopus або Web of Science, інших наукометричних баз, визнаних МОН, приведена до 100 науково-педагогічних і наукових працівників, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду	П 14*100/П6	5
10	Кількість наукових журналів, які входять з ненульовим коефіцієнтом впливовості до наукометричних баз Scopus, Web of Science, інших наукометричних баз, визнаних МОН, що видаються закладом вищої освіти, приведена до кількості спеціальностей, з яких здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти станом на 31 грудня останнього року звітного періоду	П17/П18	0,043

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

11	Кількість науково-педагогічних та наукових працівників, які здійснювали наукове керівництво (консультування) не менше п'ятьох здобувачів наукових ступенів, які захистилися в Україні, приведена до 100 науково-педагогічних і наукових працівників, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду	П8*100/П6	3,72
12	Кількість об'єктів права інтелектуальної власності, що зареєстровані закладом вищої освіти та/або зареєстровані (створені) його науково-педагогічними та науковими працівниками, що працюють у ньому на постійній основі за звітний період, приведена до 100 науково-педагогічних і наукових працівників, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду	П19*100/П6	3,41
13	Кількість об'єктів права інтелектуальної власності, які комерціалізовано закладом вищої освіти та/або його науково-педагогічними та науковими працівниками, які працюють у ньому на постійній основі у звітному періоді, приведена до 100 науково-педагогічних і наукових працівників, які працюють у закладі вищої освіти за основним місцем роботи станом на 31 грудня останнього року звітного періоду	П20*100/П6	-

Інформація про досягнення закладу вищої освіти за преміальними критеріями надання та підтвердження статусу національного закладу вищої освіти

1. Місце Національного авіаційного університету в міжнародних та незалежних рейтингах:

№ пор.	Назва	Місце
Місце у рейтингу серед українських закладів вищої освіти		
1	Топ-50 вузов України за оцінкою роботодавців*	7 з 50

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

2	Webometrics Ranking (Україна)	8 з 327
3	QS Quacquarelli Symonds (країни що розвиваються)	9 з 16
4	4 International Colleges & Universities	10 з 171
5	Консолідований рейтинг вишів України МОН	13 з 288
6	ТОП 200 Україна	19 з 200
7	Рейтинг ВНЗ України за даними наукометричної бази даних SciVerse Scopus	28 (-1) з 162
8	Рейтинг прозорості університетів CEDOS	34 з 96
Місце у міжнародному рейтингу		
1	Webometrics Ranking (світовий)	2684 з 20 000

За результатами аналізу освітньої та наукової діяльності Національний авіаційний університет представлено у восьми незалежних рейтингах України. Зупинемося на наведених показниках.

Третій рік поспіль Національний авіаційний університет займає 9-те місце поміж 16-ти університетів України представлених у топ-300 університетів країн, що розвиваються, опублікованого QS 2018 Emerging Europe and central Asia University Rankings. Шкода, однак у загальному рейтингу з 250 університетів 20 країн, динаміка нашого університету описується лінійною спадною функцією, зокрема, з групи 141-150 (2016) НАУ опустився у групу 161-170 (2018). Враховуючи марність зусиль спрямованих на входження в інші престижні рейтинги, в основу яких покладено наукові здобутки закладів вищої освіти, варто систематично працювати задля покращення наших позицій у цьому престижному міжнародному рейтингу. За цих обставин робота над «помилками» має вестися активно у таких основних визначених напрямках: академічна репутація (30%), репутація поміж роботодавців (20%), співвідношення викладач/студент (15%), публікації на одного викладача (10%), міжнародна взаємодія та комунікації, за даними Webometrics Ranking of World Universities (10%), кількість персоналу зі ступенями (5%), цитування (5%), факультет міжнародних відносин (2,5%), та кількість студентів іноземців (2,5%). Ретельний аналіз наведених показників за якими проводиться оцінка діяльності університетів різними

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

рейтинговими агенціями засвідчує, що просте «лінійне» зростання дозволить увійти у сотню кращих не скоро, отже, нам потрібні нестандартні, інноваційні рішення, методології впровадження, які б дозволила стрімке, нелінійне зростання чи фазовий перехід.

2) Наявність іноземних та міжнародних акредитацій



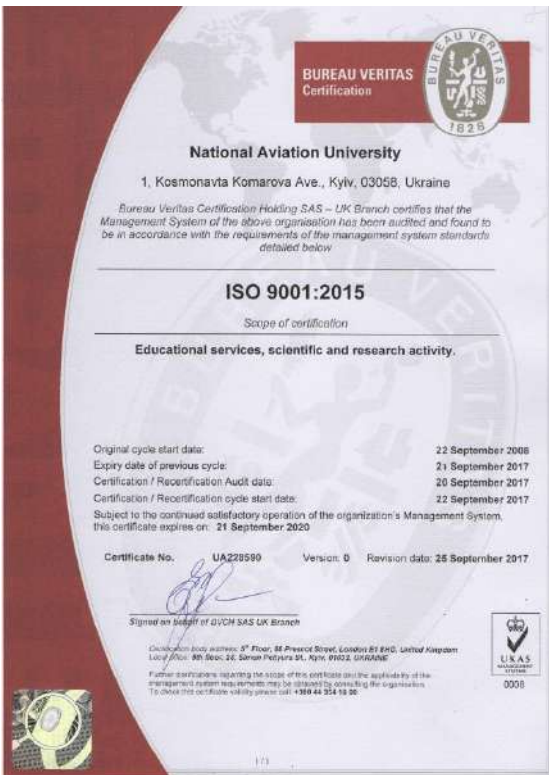
Сертифікат ІКАО, виданий Європейському регіональному навчальному центру ІКАО з авіаційної безпеки

Інститут ІКАО є сертифікованим членом мережі навчальних закладів Європейської конференції цивільної авіації (ЄКЦА)

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ



В 2017 році Державною авіаційною службою України був виданий сертифікат, який засвідчує що Європейський регіональний навчальний центр ІКАО з авіаційної безпеки Інституту ІКАО задовольняє вимогам законодавства України, що регламентує здійснення підготовки персоналу з авіаційної безпеки.



Сертифікат

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

відповідності системи менеджменту якості НАУ

Міжнародному стандарту ISO 9001-2015

СЕРТИФІКАТИ щодо підготовки та перепідготовки авіаційний фахівців

Станом на 2018 рік НАУ має наступні сертифікати, що видані Державіаслужбою:

- Сертифікат навчального закладу цивільної авіації України з підготовки, перепідготовки, підтвердження/відновлення і підвищення кваліфікації персоналу з наземного обслуговування 011011;
- Сертифікат схвалення організації з підготовки до ТО та екзаменування №11 А. 147.0009;
- Сертифікати на право підготовки льотного складу №ТІА/РТО-010/2015 та №ТІА/РТО-003/2016;
- Сертифікат на підготовку персоналу організації повітряного руху № 44/2015;
- Сертифікат навчального центру з підготовки персоналу з АВ суб'єктів авіаційної діяльності ІЛА/А8-16/2017 04.08.2017-2019 на базі Європейського регіонального навчального центру ІКАО з АВ в Інституті ІКАО НАУ.

3) Кількість науково-педагогічних та наукових працівників, яким протягом останніх 10 років було присвоєно почесні звання України – 17.

4) Кількість випускників, яким протягом останніх 10 років було присвоєно почесні звання України – інформація відсутня

5) Кількість випускників Національного авіаційного університету, які підтвердити своє працевлаштування протягом трьох років (може використовуватись інформація, яка отримана не раніше, ніж через шість місяців після отримання документів про вищу освіту та закінчення навчання) –

- **кафедра військової підготовки – 16** (після випуску укладають трьохрічний контракт з Міноборони);
- по іншим кафедрам механізм збору інформації не налагоджений.

Позиція НАУ серед 69 національних ЗВО

(аналіз обов'язкових критеріїв)

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

**Позиція НАУ (в розрізі показників)
серед 69 національних ЗВО**



Так, наш фаховий колектив, готує гідних фахівців.

Однак, порівнюючи нашу діяльність із діяльністю інших національних закладів вищої освіти України ми бачимо, що тільки за показниками міжнародної діяльності, зокрема середньорічна кількість іноземних громадян наших здобувачів вищої освіти та здобувачів із країн членів Організації економічного співробітництва та розвитку ми займаємо 11 та 12 місце відповідно.

Самоаналіз же нашої діяльності показав, що найгірші показники ми маємо за кількість об'єктів права інтелектуальної власності, які комерціалізовано нами чи нашими науково-педагогічними та науковими працівниками.

Розуміючи, що в наступному році ми будемо підтверджувати статус Національного закладу вищої освіти ми плануємо збільшити рівень та розширити спектр прикладних наукових досліджень, підвищити конкурентоздатність на ринку трансферу технологій, що має дозволити збільшити комерціалізацію результатів нашої науково-інноваційної діяльності, зокрема у авіаційно-космічній галузі.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Тому Політикою нашого університету на найближчі роки є забезпечення **якісної освіти** для кожного здобувача задля їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку праці у авіаційно-космічній галузі, інших галузях та дозволить їм зробити позитивний внесок у розвиток суспільства, що можна **реалізувати через розбудову ефективної системи забезпечення якості**. На сьогодні нами вже багато зроблено в цьому напрямку, зокрема повністю впроваджено процедура перевірки академічних текстів на плагіат.

У 2018 році наш університет посідає тільки 36 місце із 115 національних закладів вищої освіти за кількістю здобувачів вищої освіти, які здобули у звітному періоді призові місця на Міжнародних студентських олімпіадах різних рівнях. Цим місцем ми завдячуємо наполегливій праці і викладачів і студентів.

Зокрема

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ РОБІТ 2017-2018

Прізвище, ім'я та по батькові студента	Прізвище, ім'я та по батькові наукового керівника, посада	Найменування закладу вищої освіти
ІНФОРМАЦІЙНА, БІБЛІОТЕЧНА ТА АРХІВНА СПРАВА ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Ободовська Тетяна Сергіївна	Литвинська Світлана Віталіївна, доцент	Національний авіаційний університет, ННГМІ
ПЕРЕКЛАД ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Світлак Аліна Євгенівна	Журавльова Оксана Михайлівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННГМІ
ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ДЕРЖАВИ І ПРАВА; ІСТОРІЯ ПОЛІТИЧНИХ І ПРАВОВИХ УЧЕНЬ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ		
Недогібченко Наталія Іванівна	Пильгун Наталія Василівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННЮІ
ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Коковін Олег Олександрович	Бородін Іван Лук'янович, завідувач кафедри	Національний авіаційний університет, ННЮІ
АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВО І ПРОЦЕС; ФІНАНСОВЕ ПРАВО; ІНФОРМАЦІЙНЕ ПРАВО ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Спирін Володимир Геннадійович	Гусар Ольга Анатоліївна, доцент	Національний авіаційний університет, ННЮІ
КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВО ТА КРИМІНОЛОГІЯ; КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧЕ ПРАВО ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Кузьмін Андрій Ренатович	Катеринчук Катерина Володимирівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННЮІ
ЕКОЛОГІЯ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ		
Гусев Олександр Михайлович, Феєр Анастасія Євгенівна	Білик Тетяна Іванівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
ІНФОРМАТИКА І КІБЕРНЕТИКА ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Радченко Костянтин Миколайович, Лотиш Ярослав Сергійович	Артамонов Євген Борисович, доцент	Національний авіаційний університет, ННІКІТ
ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Міронов Юрій Глібович, Поваляєв Дмитро Володимирович	Чебанюк Олена Вікторівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІКІТ
ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Шестаков Кирил Олександрович	Чебанюк Олена Вікторівна, доцент	НАУ, ННІКІТ

Діяльність таких керівників та обдарованої молоді буде підтримуватися і матеріально вже в наступному році.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

ПРИКЛАДНА ГЕОМЕТРИЯ, ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ТЕХНІЧНА ЕСТЕТИКА ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ			МЕТАЛУРГІЯ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ		
Бойчук Василина Ігорівна	Кузнєцова Ірина Олексіївна, професор	Національний авіаційний університет, ННІАП	Шостак Валерій Владиславович	Тісов Олександр Вікторович, доцент	Національний авіаційний університет, ННАКІ
КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ			ЕНЕРГЕТИКА ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Стенякін Іван, Радченко Костянтин	Артамонов Євген Борисович, доцент	Національний авіаційний університет, ННІКІТ	Яцків Алла Володимирівна	Дудар Тамара Вікторівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
КІБЕРБЕЗПЕКА ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ			ЕЛЕКТРОНІКА ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Положенцев Артем Анатолійович	Гнатюк Сергій Олександрович, доцент	Національний авіаційний університет, ННІДС	Поляков Антон Олександрович	Артамонов Євген Борисович, доцент	Національний авіаційний університет, ННІКІТ
АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ			АВІОНІКА ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ		
Лук'яненко Євгенія Олегівна	Конін Валерій Вікторович, професор	Національний авіаційний університет, ННІАЕТ	Козаков Марк Олександрович	Кожохіна Олена Володимирівна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІАЕТ
ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ			НАФТОВА ТА ГАЗОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ		
Бойко Олександр, Компанець Андрій	Юцкевич Святослав Сергійович, доцент	Національний авіаційний університет, ННАКІ	Гриб Аліна Олегівна	Черняк Лариса Миколаївна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
СУДНОБУДУВАННЯ ТА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ ДИПЛОМ II СТУПЕНЯ			ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА (ОХОРОНА ПРАЦІ) ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ		
Пилипенко Марія Олександрівна	Амблесников Олександр Константинович, професор	Національний авіаційний університет, ННІДС	Кіріндась Дарина Валеріївна	Тихенко Оксана Миколаївна, доцент	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ, СУСПІЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ ТА РЕГІОНАЛЬНІ СТУДІЇ ДИПЛОМ I СТУПЕНЯ			ЛОГІСТИКА ДИПЛОМ III СТУПЕНЯ		
Гончаренко Яна Ігорівна	Ржевська Ніна Федорівна, доцент	НАУ, ННІМВ	Величко Анна Віталіївна	Савченко Лідія Володимирівна, доцент	Національний авіаційний університет, ФЕБА

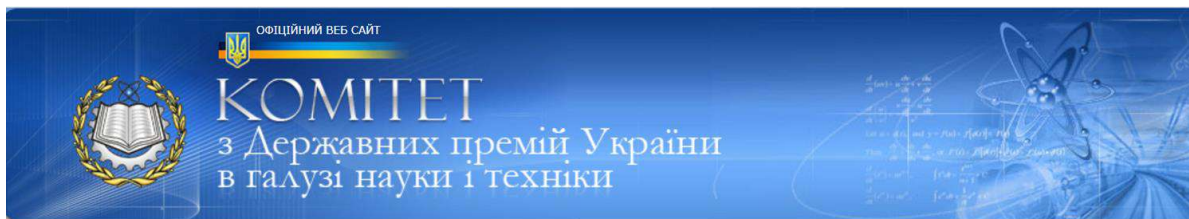
ВСЕУКРАЇНСЬКА СТУДЕНСЬКА ОЛІМПІАДА: ЗА НАВЧАЛЬНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ

Міс це	Прізвище, ім'я, по батькові	Назва закладу вищої освіти
1	2	3
ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР		
III	Казанюк Тетяна Сергіївна	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
ПРОЕКТУВАННЯ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА		
II	Міфтахова Діана Ігорівна	Національний авіаційний університет, ННІКІТ
ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ		
II	Савицька Тетяна Миколаївна	Національний авіаційний університет, ННІЕБ
ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ		
III	Бойко Валентин Михайлович	Національний авіаційний університет, ННІЕБ

МЕНЕДЖМЕНТ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ		
III	Дацюк Валентина Геннадіївна	Національний авіаційний університет, ФЕБА
МАРКЕТИНГ		
II	Гузевська Любов Станіславівна	Національний авіаційний університет, ФЕБА
ПРАВознавство		
III	Хомченко Олена Володимирівна	Національний авіаційний університет, ННЮІ
АВІА - ТА РАКЕТОБУДУВАННЯ		
III	Мазур Микола Дмитрович	Національний авіаційний університет, ННАКІ
АЕРОНАВІГАЦІЯ		
II	Максимчук Жанна Євгеніївна	Національний авіаційний університет, ННІАЕТ
ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ І УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ		
III	Ходурська Мар'яна Єгорівна	Національний авіаційний університет, ФТТ

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Діяльність нашої обдарованої молоді та молодих вчених відмічена і Президентом України, і Комітетом з державних премій України в галузі науки і техніки та іншими приватними фондами.



Січень 2017 року – квітень 2018 року:

- **ДРЕЙСУ Юрію Олександровичу**, к.т.н., доц., завідувачу кафедри дистанційного навчання НН інституту неперервної освіти;
- **КАЗМІРЧУК Світлані Володимирівні**, д.т.н, доц., доценту кафедри безпеки інформаційних технологій НН інституту інформаційно-діагностичних систем;
- **ЛАНЦЕДОВІЙ Юлії Олександрівні**, к.ю.н., доценту кафедри кримінального права і процесу НН Юридичного інституту;
- **ЯКОВЛЄВІЙ Анні Валеріївні**, асистенту кафедри екології НН інституту Екологічної безпеки;
- **ГНАТЮКУ Сергію Олександровичу**, к.т.н., доц., доценту кафедри безпеки інформаційних технологій НН інституту інформаційно-діагностичних систем

Травень 2018 року – жовтень 2018 року:

- **ГНАТЮКУ Сергію Олександровичу**
- **ГНАТЮКУ Віктору Олександровичу**, доценту кафедри телекомунікаційних систем Навчально-наукового інституту аеронавігації, електроніки та телекомунікаційних систем
- **КОРЧЕНКО Анні Олександрівні**, доценту кафедри безпеки інформаційних технологій ННІІДС
- **ГІЗУНУ Андрію Івановичу**, доценту кафедри безпеки інформаційних технологій ННІІДС

Листопад 2018 року - квітень 2019 року

- **ГНАТЮКУ Віктору Олександровичу**
- **КОРЧЕНКО Анні Олександрівні**
- **ГІЗУНУ Андрію Івановичу**

ПРЕМІЯ ПРЕЗИДЕНТА

- ❖ 22 лютого 2018 року під час зустрічі з обдарованою молоддю та молодими вченими у НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» Президент **Петро ПОРОШЕНКО** вручив науковцям премії Президента України для молодих вчених України 2017 року.
- ❖ Національний авіаційний університет представив роботу «Перспективна інтегрована навігація безпілотних авіаційних систем». У життя її втілили доктор технічних наук, професор **Марина МУХІНА** та кандидат технічних наук, старший науковий співробітник **Світлана ІЛЬНИЦЬКА** під науковим керівництвом доктора технічних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, засновника та наукового керівника наукової школи «Аеронавігація», проректора з наукової роботи НАУ **Володимира ХАРЧЕНКА**.



11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Завдяки ініціативі нашої молоді наш простір неформальної освіти НАУ (NAU HUB) добре відомий і в Україні, і за її межами.

Проектна діяльність

1. Командою НАУ було успішно реалізовано проект «Ефективне партнерство зі стейкхолдерами» за підтримки Британської Ради та МОН України.
2. Державний інвестиційний проект «Створення Міжнародного центру підготовки пілотів на базі НАУ».

14.11.2018 КМУ схвалив доопрацьований законопроект № 9000 (Бюджет України на 2019 рік) і визначив фінансування проекту на 2019 рік у розмірі – 90 000 тис. грн. Зборами робочої групи від 15.12.2018 затверджено план-графік закупівель.

Розробляється проект штатної структури МЦПП, проект договору співпраці НАУ з консультаційною компанією.

3. Енергоефективність НАУ.

Подано оголошення про проведення закупівлі енергосервісу для гуртожитку №5 (UA-2018-12-21-003510-а). Сформовано проект тендерної документації та методичку оцінки тендерних пропозицій учасників процедури закупівлі енергосервісу для всіх споруд НАУ. Опрацьована спеціальна (для енергосервісних контрактів) методологія оцінки тендерних пропозицій. Готується лист до МОНУ на затвердження базових рівнів споживання на 2019 рік.

4. Створення Наукового парку НАУ.

Сформовано перелік пріоритетних напрямів діяльності та перелік наукових розробок, впровадження яких забезпечить розвиток наукового парку. Готуються проекти установчих документів наукового парку (статут і засновницький договір про створення наукового парку).

5. Упорядкування інноваційно-інвестиційної проектної діяльності НАУ.

Створено інноваційно-інвестиційну комісію як майданчик для комерціалізації інноваційної діяльності НАУ, забезпечення відкритості, публічності та прозорості інвестиційних процедур.

6. Цифровий університет.

Розроблені і подані пропозиції щодо запровадження загально-університетських сервісів: 1) тестування і пропозиції щодо запровадження стандарту і сервісів G Suite для

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

НАУ, тестуються вмонтовані застосунки. Розробляється стандарт управління завданнями (проектами) окремого підрозділу НАУ на базі Trello; 2) платформа для створення веб-публікацій proTW; 3) стандарт, методологія і навчальний курс з управління завданнями і проектами на базі Trello; 4) бізнес-пропозиція зі створення студії з розробки онлайн-курсів на базі НАУ; 5) проведення маркетингових досліджень з можливості організації центру надання послуг і розповсюдження стандарту освітніх послуг на базі стандарту USOS для українських ЗВО.

В рамках процесів забезпечення якості вищої освіти в Національному авіаційному університеті в 1-ому семестрі 2018-19 н.р. запроваджені процеси зворотного зв'язку, моніторингу задоволеності базових внутрішніх стейкхолдерів освітнього процесу в формі опитування студентів та науково-педагогічних працівників, а також перевірки якості навчальних занять вповноваженими ректором працівниками відділів моніторингу якості вищої освіти і аналітики та управління інформацією.

Так, було проведено три опитування, два серед здобувачів вищої освіти (щодо задоволеності якістю навчального процесу і задоволеності роботи дирекцій (деканатів)) та одне серед викладачів (задоволеності науково-педагогічних працівників співпрацею з дирекціями (деканатами)). Вони здійснювалися в електронному вигляді і охопили всі структурні одиниці Національного авіаційного університету. Соціологічна вибірка кожного з опитувань, представлена на рис 1.а-в.



а) – Опитування студентів щодо мови викладання та загальної задоволеності якістю навчання

б) – Опитування студентів щодо моніторингу роботи дирекцій/деканатів

в) – Опитування науково-педагогічних працівників щодо якості роботи дирекцій (деканатів)

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Рис 1. Параметри соціологічної вибірки опитувань

Близько 58% студентів в тій чи іншій мірі задоволені якістю навчального процесу в Університеті, 27 % - незадоволені, а 15 % мають суттєві зауваження з окремих аспектів якості освіти.

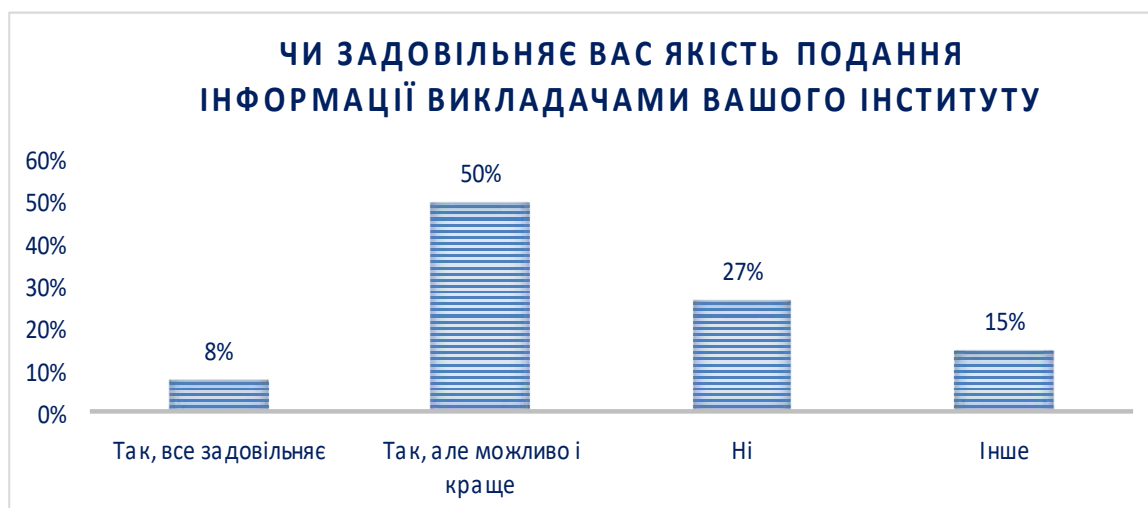


Рис 2. Оцінювання навчального процесу студентами

Задоволеність студентів була ширше розкрита в опитуванні щодо співпраці студентства з дирекціями інститутів (деканатами факультетів). Так, основними причинами звернення студентів до деканатів та дирекцій є вирішення особистих питань – 44% та проблем, пов'язаних з освітнім процесом – 41%. Незначна частина звернень стосується організації наукової діяльності – 8,6%.

На питання «Чи задоволені Ви результатами взаємодії з деканатами?», 43% студентів відповіли «Так», 25% відповіли «Ні», 28,5% не змогли дати конкретну відповідь, а 3,5% сказали, що не взаємодіють взагалі. В питанні ставлення працівників дирекцій до студентів думки теж розділилися – 38% відсотків вважають, що ставлення до них нормальне, 33% – задовільне, а ось 23% скаржаться на погане ставлення.

Важливо відмітити, що $\frac{3}{4}$ студентів, що відповіли на запитання, в цілому задоволені швидкістю та якістю реагування дирекцій / деканатів на їх запити.

Основні показники оцінки студентами роботи дирекцій детально представлені на рис 3.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ



Рис 3. Оцінювання роботи дирекцій студентами

Робота дирекцій / деканатів, судячи з відповідей щодо джерел поширення інформації для студентства дуже слабо інформатизована, так лише 7% студентів отримують інформацію від дирекцій за допомогою сучасних телекомунікаційних засобів (електронні пошти, соцмережі, телефон). Крім того, свою неефективність демонструє інститут кураторства, оскільки інформативна функція одна з основних функцій куратора, але лише 31% студентів отримує інформацію щодо освітніх і наукових процесів від куратора.

Результати опитування чітко фіксують певні тенденції в студентському розумінні необхідної якості послуг, що надається дирекціями та деканатами. Так середня оцінка в більшості інститутів виявилась досить високою (від 3,5 до 4,2 бали). Крім того лише 18% респондентів оцінили роботу своїх дирекцій в 1 чи 2 бали.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Чинники, які демонструють, що цей показник буде знижуватися, якщо не буде впроваджено інноваційних технологій, які підвищать якість роботи адміністративних установ на рівні інститутів / факультетів – велика частка студентів, що не отримують інформації від дирекцій / деканатів (19%), слабкий рівень інформатизації та високий показник студентів, що мають претензії до швидкості і якості поширення інформації (48%).

Результати опитування науково-педагогічних працівників показали подібні тенденції.

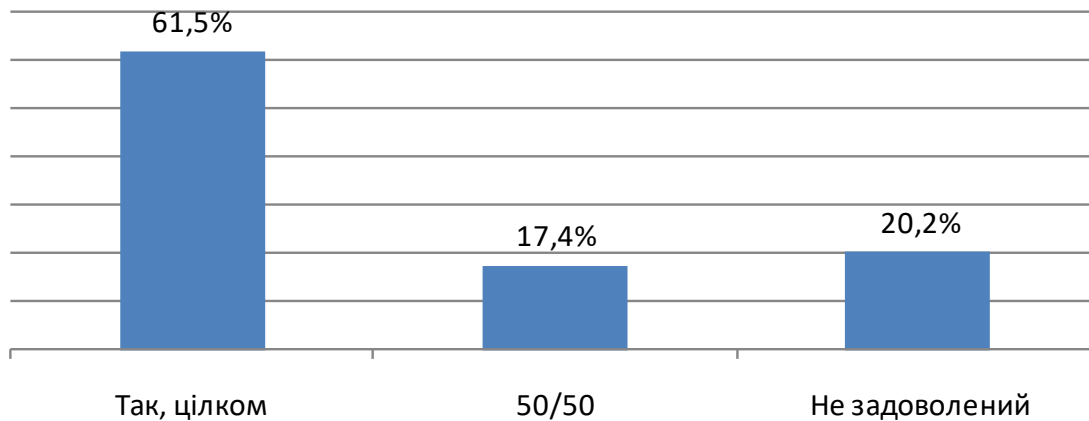
Так, кожен 5-ий науково-педагогічний співробітник незадоволений роботою дирекцій (деканатів), а кожен 10-ий не звертається до них за будь-якими питаннями. Однак майже 2/3 респондентів позитивно оцінюють роботу дирекцій (деканатів) і зазначають, що ті реагують на всі звернення викладацького складу (при цьому частка відповідей, в яких повідомляється про ігнорування ініціатив та запитів дирекціями складає 10%).

Додатково респонденти зазначали основні причини своїх звернень серед яких можна виділити вирішення питань у кураторській групі, питання навчального процесу, виховної складової сучасної молоді, розклад, питання відрядження, конкурсні справи. Відповідно до звернень науково-педагогічних працівників можна визначити основні сфери залучення дирекцій до загально університетських питань: виховна робота та організація навчального процесу.

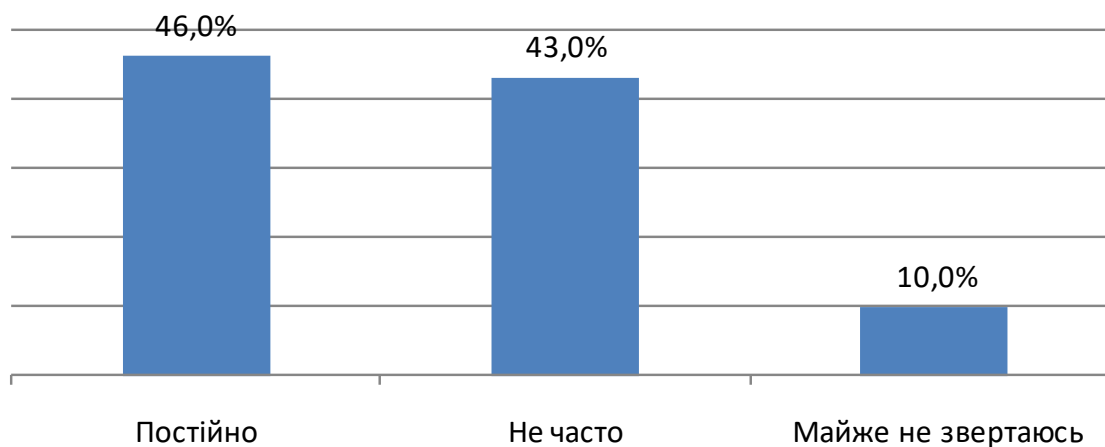
Основні показники оцінки науково-педагогічними працівниками роботи дирекцій детально представлені на рис 4.

11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Чи задоволені Ви роботою дирекцій(деканатів)?

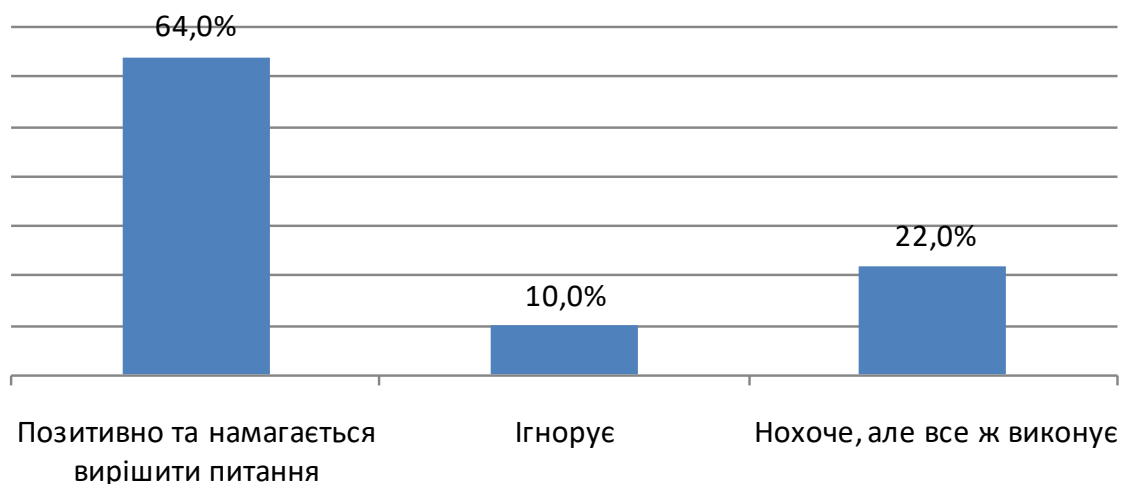


Як часто Ви звертаєтесь до дирекцій?



11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Як адміністрація інституту (факультету) реагує на Ваше звернення?



Оцініть рівень бюрократизації процедур в інститутах (на факультетах)? Наскільки це заважає вашій роботі?

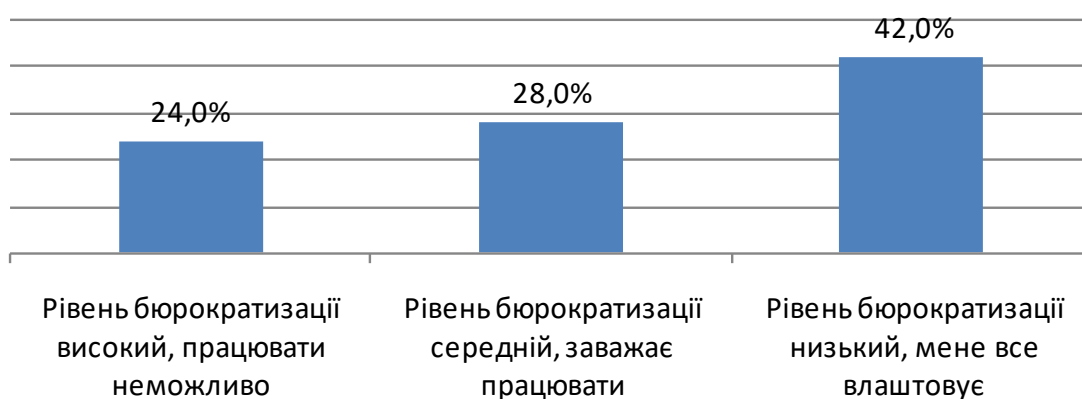
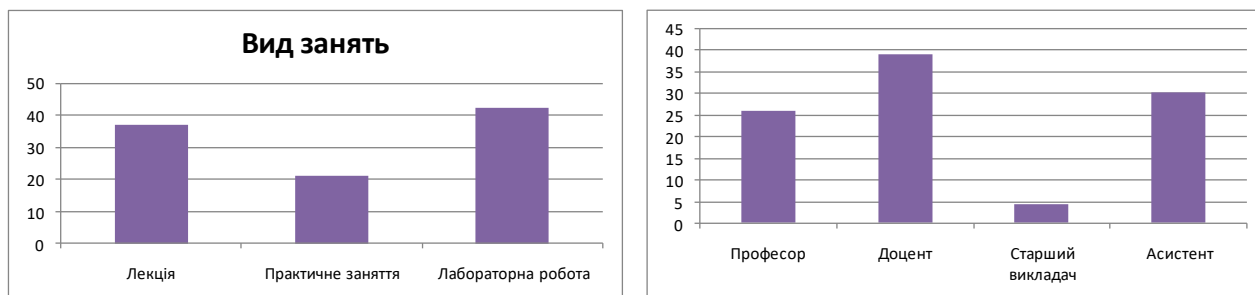


Рис 4. Оцінювання роботи дирекцій НПП

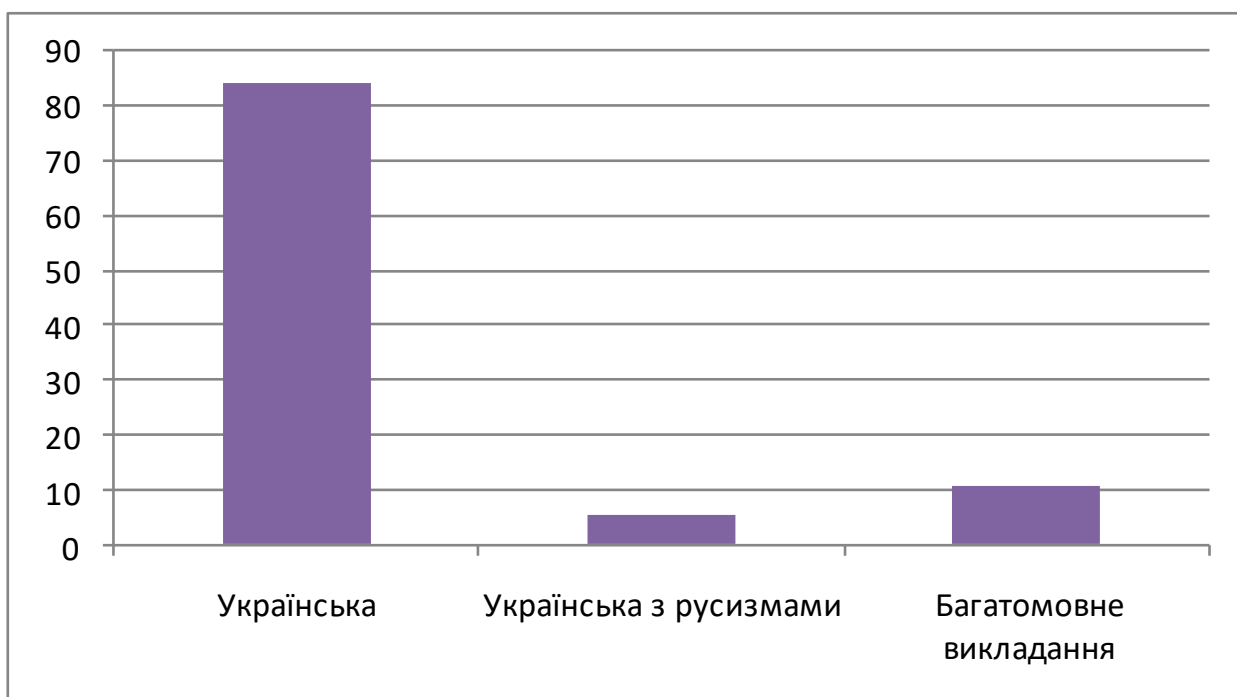
11. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Як елемент зворотного зв'язку та процесу контролю якості вищої освіти був використаний інструмент перевірок навчальних занять викладачів працівниками адміністрації по таким критеріям як мова та загальна якість викладання. Результати перевірок представлені на рис 5.



Вид заняття

Розподіл посад викладачів, які перевірялись



Мова викладання

Рис 5. Результати перевірок навчальних занять

Впроваджені процедури опитування та перевірок показали свою ефективність та доцільність, що підкреслює необхідність їх проведення в подальшому та збільшення масштабів таких заходів.

ДОДАТКИ

ДОДАТКИ

Назва кафедри	Кількість науково-педагогічних і наукових працівників	Проходили стажування ⁵	Здійснювали наукове керівництво (консультування) здобувачів наукових ступенів ⁵	Мають науковий ступінь та/або вчене звання ³	Є докторами наук та/або професорами ³
	2	3	4	5	6
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ ІНСТИТУТ					
Авіаційних двигунів	23,75		2	21	4
Автоматизації та енергоменеджменту	18	3	3	13	2
Аеродинаміки та безпеки польотів літальних апаратів	12			9	4
Гідрогазових систем	10			8	1
Збереження льотної придатності авіаційної техніки	16			12	2
Конструкції літальних апаратів	9	4	2	7	2
Машинознавства	14		2	12	4
Механіки	10			8	2
Теоретичної та прикладної фізики	12	1	1	1	1
Технології аеропортів	13	1		8	1
Технологій виробництва та відновлення авіаційної техніки	8	1		6	1

ДОДАТКИ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ

Авіаційної психології	14			12	2
Англійської філології і перекладу	19			14	
Іноземних мов за фахом	28			6	1
Іноземних мов і прикладної лінгвістики	12			1	
Іноземної філології	14			6	1
Історії та документознавства	16			13	1
Педагогіки та психології професійної освіти	22		1	10	4
Соціальних технологій	10			8	1
Соціології та політології	12			10	3
Української мови та культури	18			6	1
Фізичного виховання та спортивної підготовки	17				
Філософії	13			13	3
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АЕРОНАВІГАЦІЇ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ					
Авіаційних радіоелектронних комплексів	16	5	2	11	4
Авіаційної англійської мови	9		2	8	3
Авіоніки	20,75			16	3,25
Аерокосмічних систем управління	21			16	5
Аеронавігаційних систем	23	9	5	13	4
Електроніки	25		1	19	8
Радіоелектронних пристроїв та систем	10			8	3

ДОДАТКИ

Телекомунікаційних систем	20	3		19	5
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ					
Аерокосмічної геодезії	9			9	2
Біотехнології	23	3		13	3
Екології	25	1		27	8
Землеустрою та кадастру	10			4	2
Хімії і хімічної технології	26,5			15	6
Цивільної та промислової безпеки	17,5	1		14	2
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИХ СИСТЕМ					
Авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів	18		1	10	4
Безпеки інформаційних технологій	20	2	2	13	3
Біокібернетики та аерокосмічної медицини	11			9	2
Загальної фізики	12			10	2
Засобів захисту інформації	12		1	7	4
Інформаційно-вимірювальних систем	6			4	1
Комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій	21		1	14	1
Прикладної математики	9			9	2
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ					
Вищої та обчислювальної математики	22			12	1
Інженерії програмного забезпечення	27			11	2
Комп'ютеризованих систем захисту інформації	21	11		8	2

ДОДАТКИ

Комп'ютерних інформаційних технологій	19	1	4	16	5
Комп'ютерних мультимедійних технологій	9	1		7	2
Комп'ютерних систем та мереж	24			17	3
Комп'ютеризованих систем управління	19		2	10	3
Прикладної інформатики	12			8	2
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН					
Журналістики, реклами і зв'язків з громадськістю	17			13	3
Іноземних мов	27	8		5	0
Країнознавства і туризму	13			8	3
Міжнародних відносин, інформації та регіональних студій	9		1	7	2
Міжнародних економічних відносин і бізнесу	12		2	11	3
Міжнародного права	14		2	12	4
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ					
Базових і спеціальних дисциплін	4	1		3	
Інноваційних технологій професійної освіти	8			6	1
Публічного управління та адміністрування	4			2	1
Технологій управління	5			4	1
Управління професійною освітою	5			3	1
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЮРИДИЧНИЙ ІНСТИТУТ					
Господарського, повітряного та космічного права	8		1	7	2
Конституційного і адміністративного права	12	3	1	10	3

ДОДАТКИ

Кримінального права і процесу	10		1	8	1
Теорії та історії держави і права	8		2	6	2
Цивільного права і процесу	13			10	4
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ					
Економіки повітряного транспорту	17		1	12	1
Економіки та бізнес-технологій	9			6	3
Економічної кібернетики	10			7	2
Економічної теорії	6			5	1
Логістики	16		3	12	4
Маркетингу	16		1	11	2
Менеджменту зовнішньоекономічної діяльності	17		2	16	7
Фінансів, обліку і аудиту	18			15	3
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ					
Вищої математики	16			12	1
Мультимодальних перевезень	6			6	1
Організації авіаційних перевезень	15			8	3
Організації авіаційних робіт і послуг	7			5	1