

СХВАЛЕНО
Вченою радою НАУ
Протокол №5
від 31 травня 2017 р.

КОНЦЕПЦІЯ
інноваційного розвитку
Національного авіаційного університету
ЗМІСТ

- Розділ 1. Стратегічне бачення інноваційної місії НАУ
- Розділ 2. Мета інноваційного розвитку
- Розділ 3. Керівні стратегічні принципи інноваційного розвитку університету
- Розділ 4. Проблеми нарощення інноваційного потенціалу
- Розділ 5. Критерії системної оцінки розвиненості інноваційного потенціалу
- Розділ 6. Вибір пріоритетів спільного з галуззю інноваційного розвитку з урахуванням глобальних інноваційних викликів
 - 6.1. Глобальні інноваційні виклики
 - 6.2. Базові пріоритети спільного інноваційного розвитку
 - 6.3. Пріоритетні галузеві напрями інноваційного розвитку структурних підрозділів НАУ
- Розділ 7. Стратегічні напрями досягнення статусу дослідницького університету світового рівня інноваційності
- Розділ 8. Напрями реалізації Концепції
- Розділ 9. Механізми реалізації Концепції

Преамбула

Актуальність Концепції інноваційного розвитку Національного авіаційного університету обумовлена необхідністю посилення інноваційного потенціалу конкурентоспроможності, інтеграції у світовий та європейський освітньо-дослідницькі простори на інноваційних принципах, положеннях Законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, Стратегією ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку, а також оновленими цілями глобальної стратегії сталого розвитку на період до 2030 року та глобальної кліматичної стратегії ООН на період до 2050 року (Паризька угода, 2015 р.).

Ключовим, базовим інноваційним принципом перелічених засадницьких документів є сприяння сталому інноваційному розвитку суспільства, держави, галузей економіки шляхом підготовки конкурентоспроможного людського (інтелектуального) ресурсу та створення інноваційних умов для розвитку освіти протягом життя, підготовки фахівців інноваційної формації, компетентності.

Концепція та розроблена на концептуальних засадах Стратегія інноваційного розвитку НАУ спрямовані на посилення інноваційного впливу науки, освіти на прискорення інноваційного розвитку національного міжгалузевого авіаційно-космічного комплексу України, його глобальну конкурентоспроможність.

Розділ I. Стратегічне бачення інноваційної місії НАУ

Високотехнологічна авіаційно-космічна галузь України, національна інфраструктура аеронавігаційних послуг набули глобального інноваційно-технологічного рівня конкурентоспроможності завдяки високому рівню науково-технічної та інженерної компетентності спеціалістів галузевих підприємств. На сприяння розвитку галузевої

інноваційної системи спрямована науково-освітня діяльність Національного авіаційного університету (НАУ).

Сучасна епоха глобального інноваційного імперативу, четвертої технологічної революції (Індустрії 4.0) з прискореним нарощенням технологічних та інформаційних ускладнень виробництва, поєднанням, злиттям індустріальних, цифрових та біоекологічних технологій потребує неперервного зміцнення та нарощення інноваційного потенціалу авіаційної галузі, адекватних моделей неперервного оновлення знань, компетенцій. Провідна, випереджальна роль у такому синергетичному процесі має належати НАУ, зокрема щодо підготовки фахівців нової інноваційної формації, компетентності, розвитку інноваційного інжинірингу.

Місія провідної інноваційної ролі реалізується шляхом розроблення і впровадження нової стратегії розвитку Університету інноваційно-галузевого спрямування, опанування нових інноваційних моделей неперервної освіти, інтеграції дослідницької, науково-навчальної, виробничої та підприємницької діяльності.

Мета Концепції полягає у формуванні спільного системного бачення сучасної інноваційної місії НАУ у європейському та глобальному інноваційно-технологічному вимірах, визначенні системних умов, адекватних принципів та пріоритетних напрямів, «дерева цілей» Стратегії інноваційного розвитку НАУ та його структурних підрозділів у взаємозв'язку з галузевими, академічними, науковими установами, виробничими комплексами.

Нормативно-правовою базою розроблення та впровадження Концепції та Стратегії є Закон України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», Положення про дослідницький університет, Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 р., “Flightpath 2050 Europe’s Vision for Aviation” тощо.

Методологічну основу складають методології сталого розвитку, GAP-аналізу первинної інформації, SWOT-аналізу проблем та конкурентних переваг та функціонально-структурний аналіз.

Розділ 2. Мета інноваційного розвитку НАУ

Мета інноваційного розвитку НАУ полягає у посиленні конкурентоспроможності, інтеграції в європейський, світовий освітній та дослідницький простори як дослідницького університету світового рівня інноваційності.

НАУ має потужний ресурсний потенціал, висококваліфіковані кадри для досягнення стратегічної мети інноваційного розвитку. У складі НАУ функціонують навчально-наукові Інститути як галузевого спрямування (аерокосмічний, аеропортів, аеронавігації), так і профільні (гуманітарний, юридичний, економіки та менеджменту, міжнародних відносин, інформаційно-діагностичних систем, екологічної безпеки, комп'ютерних інформаційних технологій, неперервної освіти); факультет транспортних технологій, Інститут ІСАО; розгалужена мережа територіально відокремлених, галузево-спрямованих структурних підрозділів; науково-навчальні та дослідницькі центри; науково-виробничий центр безпілотної авіації «Віраж» тощо.

Розгалуженими є форми міжнародної співпраці з університетами Голландії, Франції, Південної Кореї, Китаю, США, Великої Британії, Румунії, Польщі та Швеції.

Університет на постійній основі розвиває та поглиблює галузеву співпрацю (Державна авіаційна служба, Державне космічне агентство, ДП Укрерорух, ДП «Антонов», «Укроборонпром», компанія МАУ, ДП «Міжнародний аеропорт «Бориспіль»», Міжнародний аеропорт «Київ», компанією «ВЕНБЕСТ», ТОВ «Аеропорт Хендлінг (Міжнародний аеропорт «Одеса»)», ТОВ «Дженерм Україна» тощо).

Розділ 3. Проблеми нарощення інноваційного потенціалу

Зовнішні:

1. Відсутність державної інноваційної політики, стратегії, адекватної європейському та світовому інноваційним імперативам, з галузевими пріоритетами, зокрема авіаційної, аерокосмічної галузей та інноваційно-економічним механізмом інтеграції науки, освіти, виробництва.

2. Недосконалість міжгалузевого системно-інноваційного менеджменту авіаційно-космічної індустрії та механізмів міжгалузевого та міжнародного інноваційного співробітництва.

3. Обмеженість галузевого замовлення на інноваційні розробки та підготовку фахівців інноваційної формації, компетентності.

4. Відсутність механізмів державної підтримки пріоритетних напрямів фундаментальних і прикладних наукових досліджень та інноваційних розробок для пріоритетних галузей, зокрема авіаційно-космічної; інноваційного розвитку університетів, сприяння їх становленню як національних інноваційних центрів (дослідницьких університетів).

5. Регуляторні бар'єри щодо утворення на базі вищих навчальних закладів інноваційних структур (інноваційно-територіальних кластерів, інноваційних індустріальних парків).

6. Посилена конкуренція на ринку освітніх послуг та зростання доступності вищої освіти за межами держави.

Внутрішні (за результатами SWOT-аналізу):

1. Слабка інноваційна взаємодія з галузевими та академічними науково-дослідницькими установами, підприємствами, компаніями (ведення спільних наукових досліджень, інноваційних розробок, спільне створення інноваційних продуктів тощо).

2. Недостатній рівень інноваційної компетентності, інноваційно-менеджерської підготовки наукового та науково-педагогічного персоналу університету та його структурних підрозділів.

3. Невідповідність внутрішніх регламентів (Статуту, Положення, планів дій) інноваційним принципам, положенням Закону України «Про вищу освіту» (відсутність інноваційної спрямованості); глобальним інноваційним викликам ХХІ століття.

4. Недостатність конкурентних переваг для набуття статусу дослідницького університету як національного інноваційного центру авіаційно-космічної галузі з європейськими та глобальними масштабами інноваційної діяльності.

5. Відсутність наукового напрямку з міждисциплінарних досліджень змісту інженерної освіти, галузевого компетентнісного підходу.

6. Відсутність інтегрованих міждисциплінарних програм оновлення, поглиблення інноваційної компетентності галузевого інженерно-технічного та менеджерського персоналу.

7. Відсутність програм розвитку освітнього менеджменту за моделлю інтеграції освітнього, інноваційного та проектного менеджментів.

Розділ 4. Керівні стратегічні принципи інноваційного розвитку університету

Визначені з урахуванням принципів, критеріїв Закону України «Про вищу освіту», а саме:

4.1. Сприяння сталому інноваційному розвитку суспільства, авіаційної галузі шляхом підготовки фахівців інноваційної формації та неперервного оновлення, поглиблення їх знань, компетенцій протягом професійної діяльності.

4.2. Інноваційність наукової та освітньої діяльності як ефективний інструмент досягнення конкурентних переваг, якості освітніх послуг, випереджальності розвитку освітньо-наукових систем, вищих навчальних закладів.

4.3. Міждисциплінарність освіти та науки, компетентнісного підходу як визначальна характеристика конкурентних переваг, відповідності потребам ринків інноваційних технологій, продукції, освітніх послуг.

4.4. Проблемоорієнтованість освіти в інтересах сталого розвитку, інноваційної діяльності як креативного, творчого процесу пошуку способів і методів розв'язання найскладніших проблем сучасності.

4.5. Синергізм процесів навчання і розвитку – «навчання – це розвиток, а розвиток слід розуміти як неперервний процес навчання, дослідження проблем» (Стратегія ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку).

4.6. Цілісність інноваційного розвитку як синергізм, інтеграція процесів дослідницької, проектної, навчальної та впроваджувальної діяльностей; процес генерування та реалізації ідей, новацій; інтеграції систем науки, освіти, виробництва.

4.7. Неперервність оновлення знань, компетенцій на засадах цілісності процесів формального, неформального та інформального навчання протягом життя; наступність переходу від освіти для молоді до освіти для дорослих.

4.8. Самореалізація та саморегулювання як ключові характеристики автономності вищого навчального закладу, його інноваційного розвитку.

4.9. Партнерство, зокрема інноваційне, що передбачає співпрацю, взаємодію освітніх, наукових, виробничих структур; державних і приватних, громадських організацій з метою досягнення цілей інноваційного розвитку. Інноваційне партнерство може бути міжнародним, міжвузівським, міжгалузевим тощо.

4/10. Диверсифікація як процес урізноманітнення галузей діяльності, систем, методів навчання, дослідження; напрямів інноваційного розвитку.

4.11. Принцип компетентнісного підходу як інтегрованої характеристики рівня професіоналізму, якості освіти, здатності фахівця до професійно-особистісного розвитку, зростання. Інноваційна компетентність – це цілісний комплекс наукових знань, дослідницьких умінь, практичних навичок та особистих здібностей системно-креативного мислення, пізнання; генерування та реалізації ідей, нововведень з метою досягнення більшої як особливої, так і професійно-функціональної досконалості.

Розділ 5. Критерії системного оцінювання розвиненості інноваційного потенціалу Університету

Основні критерії системного оцінювання розвиненості інноваційного потенціалу Університету:

- рівень інноваційної інтеграції навчально-наукової, дослідницької та практичної діяльності галузевого спрямування (сприяння інноваційному розвитку авіаційно-космічної галузі);
- кількість спільних інноваційних структур (інноваційні кластери, індустріальні парки, спільні підприємства тощо);
- обсяг інноваційної продукції, зокрема програмної;
- участь у розробленні інноваційних технологій сталого розвитку (енергозберігаючі, природоохоронні, екологічно чисті, безпечні технології, біотехнології);
- поширення інноваційних ІТ-технологій (онлайн технології тощо);
- розвиток інноваційного підприємництва;
- участь в інноваційних галузевих програмах, проектах;
- поширення інноваційних, зокрема синергетичних, методів навчання, впровадження через навчання (концептуальне моделювання, управлінське консультування, проектно-навчальний процес тощо);
- поширення міждисциплінарних досліджень змісту освіти, інтегрованої компетентності тощо;
- поширення цифрових технологій у виробництво (політика Індустрії 4.0.);
- поглиблення інноваційної компетентності науково-педагогічного, керівного персоналу;
- поширення мережеских моделей інноваційних відносин.

Розділ 6. Вибір пріоритетів спільного інноваційного розвитку з врахуванням глобальних інноваційних викликів

6.1. Глобальні інноваційні виклики для України

Глобальні інноваційні виклики для України включають в себе:

- Інноваційні моделі глобальної індустріальної (технологічної) революції XXI століття (Індустрія 4.0.);
- глобальні цілі сталого розвитку на період до 2030 року, визначені на Саміті ООН та відповідні цілі проекту Стратегії сталого розвитку України на період до 2030 року;
- інноваційні моделі глобальної кліматичної стратегії на період до 2050 року (Паризька угода, 2015 р.);
- міжнародні інноваційні проекти світової аерокосмічної індустрії, застосування, розвитку, впровадженню космічних технологій (глобальні системи GMES, GEOSS, GNSS);
- цифрові та інформаційні технології ІТ-індустрії XXI століття.
- глобальні інноваційні стратегії з освіти протягом життя, орієнтовані на глобальні цінності сталого розвитку («Декларація тисячоліття ООН», Стратегія ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку);
- інноваційні ІТ-моделі неперервної освіти (Лісабонський меморандум);
- інноваційні положення Угоди про асоціацію України та ЄС.

6.2. Базові пріоритети спільного інноваційного розвитку

З орієнтацією на виклики Глобального інноваційного імперативу визначені такі базові пріоритети спільного інноваційного розвитку:

1. Зміцнення інноваційної інтеграції структурних підрозділів НАУ (інститутів, факультативів, кафедр) та галузевих структурних підрозділів (об'єднань, підприємств) шляхом створення і впровадження спільних інноваційних розробок, проєктів, структур; підготовки галузевих фахівців нової інноваційної формації з орієнтацією на глобальні інноваційні виклики.

2. Зміцнення глобальної конкурентоспроможності національної авіаційно-космічної індустрії шляхом:

- створення на базі НАУ національного центру стратегічних досліджень глобальних інноваційних викликів та впровадження інноваційних міждисциплінарних освітніх програм неперервного оновлення знань, компетенцій галузевих фахівців нової формації;

- посилення інтеграції у світові авіатранспортні системи, міжнародну організацію цивільної авіації (ICAO), глобальні системи космічного моніторингу – GMES, глобальну «систему систем» спостереження за Землею (GEOSS), глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS), міжнародні програми наземної і космічної діагностики тощо.

- освоєння інноваційно-технологічних синергетичних моделей четвертого покоління (Індустрії 4.0.): поєднання, злиття авіаційних, космічних, робототехнічних, цифрових, кліматичних технологій із застосуванням альтернативних невуглецевих джерел енергії та нових матеріалів;

- формування міжгалузевого системно-інноваційного менеджменту повного життєвого циклу авіаційно-космічної індустрії за аналоговими моделями міжнародних стандартів сталого розвитку ISO та світових авіаційних стандартів (change management).

3. Розроблення та впровадження галузевих моделей системної інженерії та інноваційного інжинірингу з вмінням реалізовувати інтегровані системні, інжинірингові рішення: інженерно-економічні, інженерно-дослідницькі, інженерно-екологічні тощо.

4. Освоєння синергетичної методології, інноваційних механізмів сталого високотехнологічного розвитку авіаційної галузі з досягненням енергетичної та соціально-екологічної безпеки галузевої інфраструктури.

5. Посилення інноваційного потенціалу еколого-техногенної безпеки, адаптації до змін клімату за інноваційними моделями глобальної кліматичної стратегії на період до 2050 року (Паризька угода, 2015 р.).

6. Опанування, поширення цифрових та інформаційних технологій ІТ-індустрії XXI століття: 3D-моделі, «хмарні» технології, онлайн-технології тощо. Створення спільної освітньо-галузевої ІТ-мережі з функціями впровадження інновацій через навчання.

7. Посилення інноваційності структурних підрозділів НАУ за критеріями Закону України «Про вищу освіту» та відповідно до моделей європейських дослідницьких університетів з метою набуття НАУ статусу міжнародного дослідницького університету.

8. Розроблення та впровадження міждисциплінарних моделей інноваційної компетентності, професійної досконалості наукового та науково-викладацького персоналу НАУ, персоналу галузевого системного менеджменту.

9. Створення на базі структурних підрозділів НАУ міжгалузевих інноваційних структур: територіальних кластерів інноваційних інфраструктур аеропортів, індустріальних міжнародних робототехнічних парків.

6.3. Пріоритетні галузеві напрями інноваційного розвитку структурних підрозділів НАУ.

З урахуванням галузевої специфікації структурних підрозділів НАУ (інститутів, факультетів, центрів) визначені такі пріоритетні напрями спільного інноваційного розвитку структурних підрозділів з орієнтацією на глобальні інноваційні виклики:

Пріоритетні напрями спільних інноваційних стратегій	Структурні підрозділи НАУ
1. Посилення технологічного синергізму авіаційно-космічної індустрії за моделями четвертого покоління (Індустрії 4.0.): поєднання, злиття авіаційних, космічних, цифрових, робототехнічних, кліматичних технологій, нанотехнологій.	НН аерокосмічний інститут НН центр новітніх технологій
2. Посилення та розширення міжнародної інтеграції на основі втілення стратегій ІКАО та інших міжнародних організацій в учбову та наукову діяльність НАУ, участь у розробці спільних міжгалузевих та міжнародних проєктів, в роботі експертних і робочих груп	ННІ аеронавігації Інститут ІКАО НН аерокосмічний інститут ННІ аеропортів НН юридичний інститут
3. Посилення еколого-техногенної безпеки, енергозбереження інфраструктур аеропортів за моделями глобальної кліматичної стратегії із застосуванням космічного моніторингу.	ННІ аеропортів ННІ екологічної безпеки НН центр екобіобезпеки
4. Розвиток авіатранспортних систем із застосуванням альтернативних джерел енергії, палива.	Факультет транспортних технологій НД центр хіммотології і сертифікації
5. Розвиток цифрових та інформаційно-діагностичних технологій, сервісу.	ННІ інформаційно-діагностичних систем ННІ комп'ютерних технологій ННІ економіки та менеджменту
6. Розвиток міжнародного, міжгалузевого інноваційного-проектного менеджментів, інжинірингу.	ННІ економіки та менеджменту
7. Посилення експортного потенціалу інноваційної продукції авіаційно-космічної індустрії.	ННІ неперервної освіти
8. Розвиток галузевої системної інженерії за моделями міждисциплінарної компетентності та неперервного їх оновлення.	НН гуманітарний інститут
9. Людський фактор в авіації	

Розділ 7. Стратегічні напрями досягнення статусу дослідницького університету світового рівня інноваційності

Визначають адекватно до законодавчих принципів, критеріїв набуття статусу «дослідницький університет» національним вищим навчальним закладом за моделлю поєднання (інтеграції) науки, освіти та інновацій (Закон України «Про вищу освіту». (Статті 3, 30)). З орієнтацією на глобальні інноваційні виклики визначено такі стратегічні напрями:

Стратегічний напрям 1. Сприяння сталому інноваційному розвитку авіаційно-космічної галузі, посилення її конкурентоспроможності з орієнтацією на глобальні інноваційні виклики та світові інноваційні тенденції авіакосмічної індустрії шляхом зміцнення науково-освітньо-галузевого партнерства: спільні освітні міждисциплінарні програми підготовки галузевих фахівців інноваційної формації, спільні інноваційні проекти, структури з поєднанням інтересів високотехнологічних галузевих підприємств, об'єднань, науки, освіти, бізнесу, держави;

Стратегічний напрям 2. Розвиток НАУ як національного центру стратегічних досліджень глобальних інноваційних викликів, що сприяє розвитку держави в авіаційно-космічній галузі, з набуттям до 2027 року статусу «дослідницького університету» та входження до рейтингу 500 найуспішніших дослідницьких університетів світу.

Стратегічний напрям 3. Посилення інтеграції НАУ у світовий та європейський освітній та дослідницько-інноваційний простори шляхом збільшення участі у міжнародних інноваційних проектах, створення спільних об'єктів права інтелектуальної власності; публікацій за показниками міжнародних наукометричних баз у міжнародних реферованих виданнях; забезпечення інноваційної фахової підготовки докторів наук, компетентних у галузі інноваційно-проектного менеджменту та високим рівнем мобільності;

Стратегічний напрям 4. Посилення інноваційно-галузевої спрямованості, взаємодії структурних підрозділів НАУ за синергетичними моделями системної інженерії глобального інноваційного імперативу та на методологічних засадах міждисциплінарного підходу, неперервного оновлення знань, компетентностей.

Стратегічний напрям 5. Розроблення та впровадження до 2020 року інтегрованих галузевих моделей системного інноваційного менеджменту та інжинірингу, міждисциплінарної компетентності фахівців з управління інноваційним розвитком авіаційно-космічним комплексом на засадах синергетичної методології та міжнародних стандартів ISO сталого розвитку та світових авіаційних стандартів (change management).

Розділ 8. Напрями та очікувані результати реалізації Концепції

Концепція інноваційного розвитку НАУ буде реалізована за такими напрямами:

- визначення концептуальних системних засад формування та реалізації Стратегій інноваційного розвитку НАУ як цілісного науково-освітнього та дослідницького комплексу інноваційно-галузевого спрямування;

- створення системно-методологічних основ набуття законодавчо визначеного статусу дослідницького університету світового та європейського рівня інноваційності;

- забезпечення концептуальних засад, підходів до інноваційної модернізації внутрішніх регламентуючих положень: Статуту НАУ, Положень структурних підрозділів тощо; модернізації функціональної інфраструктури, змісту та стандартів освіти;

- залучення до співпраці, спільної інноваційної діяльності закордонних та вітчизняних партнерів, провідних експертів, інвесторів;

- зміцнення, надання спрямованості самоорганізації та саморегулювання інноваційної діяльності наукових товариств студентів, аспірантів, молодих вчених;

- зміцнення, активізація державної фінансової підтримки інноваційного розвитку НАУ, його структурних підрозділів;

- посилення залучення до глобальних інноваційних викликів, що стоять перед державою, зокрема перед авіаційно-космічною галуззю.

Розділ 9. Механізми реалізації Концепції:

- розроблення Стратегії інноваційного розвитку НАУ на визначених концептуальних засадах;
- посилення інноваційної спрямованості регламентуючих положень НАУ: Статуту НАУ, Положень структурних підрозділів тощо;
- укладання та реалізація спільних довгострокових договорів, зокрема міжнародних, щодо спільної інноваційної діяльності на визначених концептуальних засадах;
- створення на базі визначених концептуальних засад національного центру міждисциплінарних спільних стратегічних досліджень глобальних інноваційних викликів XXI століття;
- створення спільної IT-мережі інноваційного розвитку.
- залучення наукових товариств студентів, аспірантів, докторантів, молодих вчених;
- міжнародна співпраця із активізацією інноваційної спрямованості співпраці з міжнародними організаціями ICAO та IATA.

Розділ 10. Державна підтримка інноваційного розвитку НАУ:

- посилення державної підтримки підготовки фахівців нової інноваційної компетентності для авіаційно-космічного комплексу як пріоритетної високотехнологічної галузі (збільшення державного замовлення);
- сприяння здійсненню державно-корпоративному, підприємницькому інноваційному партнерству шляхом правового та економічного забезпечення інноваційних механізмів інтеграції науки, освіти, бізнесу та держави; створення спільних інноваційних структур (інноваційних кластерів) на базі ВНЗ;
- розроблення і впровадження системи стимулювання інноваційного розвитку шляхом надання пільг із оплати податків, зборів та інших обов'язкових платежів;
- поширення грантового фінансування спільних інноваційних проектів, програм.