

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний авіаційний університет</b>
Освітня програма	<b>6941 Системи аеронавігаційного обслуговування</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>272 Авіаційний транспорт</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>183</b>
Повна назва ЗВО	<b>Національний авіаційний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>01132330</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Луцький Максим Георгійович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.nau.edu.ua">http://www.nau.edu.ua</a></b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/183>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>6941</b>
Назва ОП	<b>Системи аеронавігаційного обслуговування</b>
Галузь знань	<b>27 Транспорт</b>
Спеціальність	<b>272 Авіаційний транспорт</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра аеронавігаційних систем</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра філософії; кафедра авіаційної англійської мови; кафедра авіаційної психології; Науково-навчальний центр «Аерокосмічний центр» НАУ</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>Національний Авіаційний Університет, пр. Гузара Любомира 1, Київ, Україна, 03058</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська, Англійська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>158254</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Шмельова Тетяна Федорівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор (1 ставка)</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:tetiana.shmelova@npp.nau.edu.ua">tetiana.shmelova@npp.nau.edu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-413-81-87</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(044)-406-72-44</b>

<b>Форми здобуття освіти на ОП</b>	<b>Термін навчання</b>
очна денна	1 р. 4 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Кафедра аеронавігаційних систем (АНС) була заснована в 1986 році в складі факультету авіаційно-електронного обладнання. Кафедра АНС стала готувати фахівців для відповідальної галузі авіації - аеронавігаційного обслуговування, яке здійснюється на всіх етапах польоту повітряного корабля з метою організації повітряного руху, радіотехнічного забезпечення польотів, надання аеронавігаційної та метеорологічної інформації відповідно до законодавства України, стандартів і рекомендованої практики ICAO та вимог EUROCONTROL. Наразі кафедра є випусковою для інженерів, що навчаються за ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» (стандарт вищої освіти бакалавра за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 18.11.2020 р. № 1436). Отримавши диплом бакалавра авіаційного транспорту за ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування», випускники можуть продовжувати навчатися за другим (магістерським) рівнем (ОПП САНО розроблена і затверджена вченою радою НАУ, протокол №5 від 15.05.2021 р.). Випускник-інженер – це не тільки фахівець своєї професійної справи, а й знавець інформаційних технологій. Останні вимоги міжнародних авіаційних організацій до підготовки фахівців IT служб в аеронавігаційній системі - інтеграція знань в галузі професійної компоненти (аеронавігаційне обслуговування) і інформаційної компоненти (IT- технологій). ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» відповідає міжнародній спеціальності підготовки авіаційних фахівців з ATSEP – Air Traffic Safety Electronics Personnel. ICAO підкреслює що «персонал служби безпеки повітряного руху (ATSEP) – це уповноважений персонал, який компетентний для обслуговування і експлуатації обладнання CNS/ATM, мають бути кваліфікованими та компетентними для встановлення, підтримки та експлуатації з оптимальною продуктивністю та стійкістю глобально взаємопов'язаних і складних систем CNS/ATM» (CNS SG/27 – WP/20, Human Factor guidance material, 2023). Фахівці-випускники кафедри АНС можуть використовувати, створювати, виробляти та обслуговувати аеронавігаційні системи та їх складові, бути експертами і менеджерами-організаторами з сертифікації систем, обладнання і персоналу. Роль ОПП САНО в глибокому поєднанні професійних знань, IT, соціальних навичок (soft skills). Тенденцією розвитку ОПП САНО є залучення студентів до міжнародних наукових проєктів, стажуванні за кордоном, Студенти мають можливість проходження стажування у штаб-квартирі EUROCONTROL (м. Брюссель) та інституті Аеронавігації (м. Люксембург), де отримують практичні знання та навички у різноманітних сферах авіаційного транспорту. Випускники підготовлені до роботи в сфері авіаційного транспорту, зокрема в області експлуатації автоматизованих систем управління повітряним рухом, інженерії аерокосмічних систем (супутникових та наземних: зв'язок, навігація, спостереження). Магістри мають можливість приймати участь в наукових розробках кафедри, основні теми магістерських кваліфікаційних робіт пов'язані з розробленням апаратно-програмних засобів інтегрованої інерційно-супутникової навігаційної системи для пілотованих безпілотних літальних апаратів; розробками, пов'язаними з керуванням повітряним рухом у критичних ситуаціях; розробленням автоматизованих систем управління повітряним рухом; розробки в галузі космічної і супутникової навігації, розробки в галузі мінімізації людського фактору для дослідження поведінки оператора в екстремальних умовах та інші. Випускники-інженери працюють в різних країнах світу регіональних структурних підрозділах «Украероруху», Українському центрі планування використання повітряного простору України і регулювання повітряного руху, Службі аеронавігаційної інформації, Державіаадміністрації, вітчизняних і міжнародних авіакомпаніях, аеропортах і авіаційно-метеорологічних службах, міністерствах транспорту і промислової політики, Національній Академії Наук, Національному Космічному Агентстві, науково-дослідних установах Буран и Орizon, Арсенал, АНТК ім. О.К. Антонова та інших авіаційних підприємствах. Кадрове забезпечення освітнього процесу відповідає вимогам (5 докторів наук, професори, 4 кандидати наук, доценти, 2 ст.викладача)

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2023 - 2024	8	8	0
2 курс	2022 - 2023	7	7	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні

перший (бакалаврський) рівень	<p>7677 Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів</p> <p>8320 Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів</p> <p>9491 Системи аеронавігаційного обслуговування</p> <p>12058 Обслуговування повітряного руху</p> <p>18122 Льотна експлуатація повітряних суден</p> <p>24335 Інженерія авіаційних конструкцій</p> <p>7522 Забезпечення військ (сил) матеріально-технічними засобами служби пального</p> <p>46116 Авіаційний транспорт</p> <p>32455 Авіаційні робототехнічні системи</p> <p>13976 Аеронавігаційне забезпечення і планування польотів</p> <p>14175 Організаційне забезпечення та управління авіаційним виробництвом</p> <p>14359 Управління повітряним рухом</p> <p>14583 Льотна експлуатація повітряних суден</p> <p>15603 Аварійне обслуговування та безпека на авіаційному транспорті</p> <p>13311 Обслуговування повітряних суден</p> <p>15447 Автоматизовані інформаційні системи авіаційного транспорту</p> <p>16037 Управління транспортним обслуговуванням авіаційних подорожей</p> <p>18190 Автоматизовані та робототехнічні системи авіаційного транспорту</p> <p>16039 Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіаційних двигунів</p> <p>7674 Безпілотні авіаційні комплекси</p>
другий (магістерський) рівень	<p>6941 Системи аеронавігаційного обслуговування</p> <p>7120 Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів</p> <p>9078 Обслуговування повітряного руху</p> <p>9485 Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів</p> <p>24609 Безпілотні авіаційні комплекси</p> <p>52750 Управління авіаційними транспортними системами та комплексами</p> <p>14827 Льотна експлуатація повітряних суден</p> <p>14959 Аварійне обслуговування та безпека на авіаційному транспорті</p> <p>15291 Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіаційних двигунів</p> <p>15479 Організаційне забезпечення та управління авіаційним виробництвом</p> <p>15788 Управління повітряним рухом</p> <p>15880 Аеронавігаційне забезпечення і планування польотів</p> <p>56506 Авіаційний транспорт</p> <p>7087 Технічне обслуговування повітряних суден і авіадвигунів</p> <p>24608 Системи управління безпекою авіації</p> <p>50181 Забезпечення військ (сил) матеріально-технічними засобами служби пального</p> <p>18464 Комп'ютерні системи та інформаційне забезпечення польотів</p> <p>18480 Управління транспортним обслуговуванням авіаційних подорожей</p>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	49920 Авіаційний транспорт

### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	280233	162338
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	280233	162338
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	3993	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>2021 зміни ОПП 272 М САНО_Magistr_2022.pdf</i>	ubsQPx64rvrF7ujRr6dSTkr3NnxKl7oRoA2eGhQRPSs=
Навчальний план за ОП	<i>НМ-2-272-2_21-зі змінами.pdf</i>	bdqgXPc7imneFtYKmhXVNoano8wto+jcaVD8fUU6+Pk= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 1 НАУ.pdf</i>	ovE4rrTtu+ltlnGBSxSYxdgNoZrYYfdKwT88mhn1ASA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія на ОПП НАУ_2.PDF</i>	WXt3G7auBCznQOGh9l3HM27gLGuJtexPKEiigb6P1bY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Лист_відгук_3.pdf</i>	OvUaP2av+Zp83BMasIGiNDbOr3qnxv9RlQ3GPdEzvki=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія на ОПП САНО 4.pdf</i>	nMhBc9dZ3U398PILo7asSSi+BxhJgt1SLGwh5pCQHMP= =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Ціль ОП полягає у відповідності місії НАУ, у якій наголошується щодо внеску у розвиток авіації через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень та практики, поглибленні професійної підготовки в галузі авіаційного транспорту, здійсненні новітніх досліджень для подальшого розвитку аеронавігаційних систем (АНС). Аеронавігаційне обслуговування – це забезпечення безпеки повітряного руху на всіх етапах польоту (підхід, в районі аеродрому та на маршруті), включає організацію повітряного руху, системи зв'язку, навігації та спостереження, метеорологічне забезпечення аеронавігації, пошук і порятунок, служби аеронавігаційної інформації/управління аеронавігаційною інформацією. ОП САНО розглядається як інженерія аерокосмічних систем (зв'язок, навігація, спостереження), випускники – висококваліфіковані інженери, які забезпечують ефективність роботи АНС і, відповідно, всіх експлуатантів. Унікальність полягає в тому, що в процесі навчання студенти мають можливість проходження стажування у штаб-квартирі EUROCONTROL (м. Брюссель) та інституті Аеронавігації (м. Люксембург), де отримують практичні знання та навички у різноманітних сферах авіаційного транспорту ([http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol_ua)). З метою вільного орієнтування в сучасному інформаційному просторі випускники-інженери вільно володіють різноманітними програмно-технічними засобами та мають навички роботи на спеціалізованому ПЗ супутникових приймачів та ін. [http://www.ans.nau.edu.ua/speciality\\_3132\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/speciality_3132_ua)

#### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Стратегія та доктрина розвитку НАУ доступні за посиланнями <https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/1/%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83%20%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%83.pdf> <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-un%D1%96versitet.html> <https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/doktryna-rozvytku.html> Мета ОП у повній мірі відповідає місії ЗВО, оскільки як кінцевий результат передбачає підготовку конкурентоспроможних висококваліфікованих фахівців у галузі обслуговування АНС. В НАУ наявна спеціалізована матеріально-технічна база для навчання і досліджень, яка дає можливість інтегрувати сучасні інтелектуальні інформаційні технології і супутникові системи у освітній процес. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій (<https://www.youtube.com/watch?v=uj9VcnNW8lo>); авіоніки; спостереження та навігації; центр з практичної підготовки спеціалістів з ОПП [http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory_ua)). ОП САНО відповідає міжнародній спеціальності підготовки авіаційних фахівців з ATSEP – Air Traffic Safety Electronic Personnel [http://www.ans.nau.edu.ua/speciality\\_3144\\_eng](http://www.ans.nau.edu.ua/speciality_3144_eng). При підготовці фахівців на кафедрі до проведення НДР залучаються студенти.

#### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Публічне обговорення ОП на сайті <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/>. ОПП САНО, також періодично обговорюється, в 2022 році внесені коригування в зміст ОПП <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/proekti-osvitnih-program-2022.html>. Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані під час формулювання мети, компетентностей та програмних результатів навчання шляхом проведення спільних засідань кафедри, бесід із ЗВО та зворотного зв'язку

від випускників, які працюють за фахом. Проводяться систематичні опитування здобувачів вищої освіти та випускників, які надають пропозиції щодо покращення освітньої програми. Так, 2021 р. 15 лютого відбулась зустріч з випускником за ОП Яструб М. який зараз працює в EUROCONTROL, Яструб прочитав лекцію магістрам на тему: «Effectiveness and performance of Air Traffic Management systems». Випускники спеціальності, що навчалися за ОП САНО, захистили кандидатські дисертації, PhD, а саме Куценко О.В, Олевінська Т.І. Шишков Ф.О., Івашко І.М. Випускники ОП працюють за фахом [http://www.ans.nau.edu.ua/alumnus\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/alumnus_ua), проводяться наради, обговорення (на нараді в Украерорух в 2021 р. запропоновано ввести зміни в ОП САНО). Періодично проводяться опитування здобувачів вищої освіти <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>

#### **- роботодавці**

Постійний зв'язок із роботодавцями та стейкхолдерами в країні (Аерокосмічний центр при НАУ; Український науково-дослідний інститут дизайну та ергономіки, навчально-сертифікаційний центр Украерорух, ДП Антонова) та кордоном (інститут Аеронавігації (м. Люксембург), EUROCONTROL (м. Брюссель)) здійснюється на підставі проведення обговорення ОП, дослідження відкритих джерел та опитувань, поїздок до інших країн та обмін досвідом. Зарубіжні поїздки в авіаційні ВНЗ здійснюються як студентами, наприклад, стажування в Бельгії, EUROCONTROL ([http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol\\_3\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol_3_ua)), Китай, Нянчань ([http://www.ans.nau.edu.ua/stud\\_1\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/stud_1_ua)) так і викладачами Катовіце, Ханджоу, Нянчань, Берлін (<https://www.facebook.com/profile/100003503833272/search?q=China>, <https://www.facebook.com/profile/100003503833272/search?q=Berlin>). Інтереси роботодавців враховано при наповненні освітніх компонент, при формуванні фахових компетентностей професійного спрямування та програмних результатів навчання ОП. Результати стажування викладачів в Украерорух були обговорені на семінарі «Сучасні концепції розвитку методів та систем аеронавігаційного обслуговування» (31.05.2021 р.). На кафедрі діє науково-методичний семінар «Сучасні концепції розвитку методів та систем аеронавігаційного обслуговування», в якому приймають участь фахівці з ДП Антонова, Украерорух. 1.05.2020 в рамках семінару відбувся круглий стіл на тему: «Людський фактор: інженерно-технічні, психологічні та медико-біологічні аспекти», від КБ Антонова виступили Бабенко І.Д., Коршунов О.П.

#### **- академічна спільнота**

Систематично проводиться практика обміну досвідом із представниками академічної спільноти, фахівцями споріднених кафедр та установ. Інтереси академічної спільноти як стейкхолдера враховуються відповідно до опитування викладачів, задіяних в освітньому процесі за ОП; результатів стажування за кордоном (проф. Остроумов І.В. за програмою академічної мобільності з університетом Педью, США). Постійно проводиться обмін досвідом з колегами з різних ВНЗ України і за кордоном: щомісячно приймається участь в науково-технічних семінарах «Критичні комп'ютерні технології та системи КриКТехС», кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, ХАІ. Отримані сертифікати за участь і нагорода за доповідь на міжнародному семінарі 29 вересня 2022 р. «Штучний інтелект: застосування і перспективи розвитку в авіації» (проф.Шмельова Т.). При стажуванні у ТУ, Берлін за проектом NETCENG прослухані лекції: «Presentation of the study program, introduction to the course subject», «Elements of a space remote sensing mission», «Remote sensor technology for satellites», «Satellite Payloads», «Fundamentals of Space Mission Operations», «Fundamentals of Ground Data Processing», «Calibration and Validation». 3 2016 року на кафедрі започатковано підготовку PhD фахівців за міжнародним проектом TEMPUS– NETCENG «Нова модель третього циклу в інженерній освіті у відповідності до Болонського процесу» Для слухачів з Китаю прочитаний курс «Застосування інформаційних технологій в авіоніці» в жовтні 2021р. (проф. Шмельова Т., Остроумов І.).

#### **- інші стейкхолдери**

До зацікавлених у підготовці фахівців за ОП САНО відносяться такі структури як ДП "Украерорух" (Служба зв'язку, навігації та спостереження), ДП "Оризон-Навігація", авіакомпанії, ДП Антонова, Кафедра проводить майстер-класи та відкриті лекції з фахівцями-практиками в контексті поглиблення soft-skills та посилення практичної складової навчання (лекція на тему «Preliminary Estimation of War Impact in Ukraine on the Global Air Transportation system», 27.07.2023 проф. І. Остроумов, доповідь на тему «Preliminary Estimation of War Impact in Ukraine on the Global Air Transportation system» у DCU Busines school (Ireland). Участь у Міжнародному семінарі «International medical informatics and telemedicine», вебінар «Special and urgent edition against the war in Ukraine "Peace in Europe and cooperation in the world» Italy, 11.04.2022 (Італія), проф. Шмельова, доповідь «Application UAVs in Transportation Services of Healthcare Needs». Зовнішній стейкхолдер ОП САНО – Колотуша Володимир Петрович, начальник відділу теоретичної підготовки ДП Украерорух, к.т.н, доцент, учасник робочої групи ЄВРОКОНТРОЛЮ з початкової підготовки диспетчерів УПР (ATCO Common Core Content Training Task Force – ACCST TF), співавтор Специфікації Євроконтролю щодо загального змісту початкової підготовки диспетчерів УПР. Наразі навчається в докторантурі НАУ, тема: «Науково-методологічні основи інтегрованої системи підготовки авіаційних фахівців з врахуванням компетентносно-орієнтованого підходу», досліджує проблему спільного навчання авіаційних фахівців.

#### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Для забезпечення відповідності цілей і ПРН ОП тенденціям розвитку спеціальності, постійно здійснюється моніторинг ринку праці щодо формування попиту на фахівців з аеронавігаційного обслуговування. Це передбачає проведення спільних заходів з провідними фахівцями, зокрема науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів. Проводяться систематичні опитування здобувачів вищої освіти та випускників, які надають пропозиції щодо покращення освітньої програми, про обмін досвідом з викладачами з інших ВНЗ, стажування. Студенти приймають участь в проектах і стипендіальних програмах «Завтра. UA», отримують стипендії

(<https://zavtra.in.ua/>), заохочуються поїздками на авіасалони Фарнборо до Великобританії та Ле Бурже до Франції, студенти-інженери Моїсеєнко Владислав, Шишков Федір разом з 10 студентами старших курсів представляли Україну на ювілейному 50-му Міжнародному авіасалоні в Ле-Бурже (Франція).  
[http://www.ans.nau.edu.ua/stud\\_3\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/stud_3_ua).

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

При формуванні цілей та програмних результатів ОП було враховано галузевий контекст. Підготовка фахівців дозволяє вивести авіаційну галузь транспорту на новий рівень за рахунок застосування нових технологій в професійній підготовці, здійсненні новітніх досліджень для подальшого розвитку аеронавігаційних систем (методів ШІ, ІТ, супутникових технологій). Регіональний контекст взято до уваги з урахуванням того, що Київський регіон має чимало авіаційних підприємств, авіакомпаній, пов'язаних з обслуговуванням аеронавігаційних систем, два міжнародних аеропорти, декілька внутрішніх аеродромів та чимало посадкових майданчиків для малої авіації та гелікоптерів. Що в свою чергу є потужною матеріально-технічною базою для потреб авіації, а також підготовки фахівців з аеронавігаційного обслуговування. На кафедрі було організовано дослідження в рамках міжнародного проекту UKraine Replication, Awareness and INnovation based on EGNSS) та семінару по впровадженню навігації, заснованої на характеристиках (PBN), проведено оцінювання ефективності посадкових систем всіх аеродромів України. Одним із очікуваних внесків даного проекту є підготовка українського авіаційного ринку до розширення Європейської системи доповнення ГНСС EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay System) на територію України

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

Викладачі кафедри і студенти постійно приймають участь в міжнародних програмах обміну студентами, стажуваннях, вебінарах, конференціях. Мають сумісні міжнародні публікації в США, Португалії, Німеччині, Таїланді, Польщі, Австралії. Студенти Бурлака О. і Руденко А. в 2020 році були на стажуванні в КНР, в Нанчанському авіаційному університеті В 2021 р. проф. Шмельова Т. виступила на конференції «International Conference on Artificial Intelligence & Information Systems» (Китай, Чунцінь), в 2022 році на міжнародному симпозиумі «China Ukraine Online International Symposium on «Data Analysis and Intelligent Systems», Чжецзянський технологічний університет, лекція про застосування штучного інтелекту (ШІ) в авіації. На кафедрі проходив стажування Долгих С. (Канада), провів семінари про застосування ШІ. На Всесвітньому конгресі "АВІАЦІЯ У XXI СТОЛІТТІ виступив Antonio Chialastri з доповіддю «The impact of COVID on flight safety» <http://congress.nau.edu.ua/2020/en/symposia/>. 5-7 червня 2019 року в місті Чеське Будейовіце відбувалася «9th International Conference on Advanced Computer Information Technology», з виступом до університету поїхав студент 4 Бурлака О. Проф. Шмельова Т. приймала участь у Міжнародній конференції «2nd International Conference on Artificial Intelligence and Information Systems (ICAIS 2021)», 28-30 травня 2021 року в м. Чунцин, Китай. На конференції ICAIS 2021 обговорені дослідження в галузі застосування ШІ та ІТ у навчанні. Зараз в ОП введено курс «Інтелектуалізація процесів аеронавігаційного обслуговування».

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Під час розробки ОП було враховано вимоги дескрипторів Національної рамки кваліфікації. Зокрема, забезпечено формування інтегральної компетентності як здатності розв'язувати складні задачі і проблеми в сфері аеронавігаційного обслуговування передбачає проведення досліджень і обчислень із застосування сучасних інформаційних технологій і супутникових систем у навчанні. ПРН ОП «САНО» відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій: магістр - 7-му рівню Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другому циклу Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівню Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).

Результати у навчання досягаються за допомогою використання сучасного обладнання та сучасних засобів програмування. В навчанні застосовують сучасні аеронавігаційного обслуговування VOR, DME, ILS. У процесі навчання студенти отримують знання в галузях супутникових систем навігації та управління рухомими об'єктами, радіолокації, систем авіаційного електрозв'язку, систем спостереження, авіоніки, інформаційних технологій, хмарних технологій та комп'ютерних мереж, автоматизації схемотехнічного проектування, геокодування аеронавігаційних даних, інтелектуальних систем, теорії прийняття рішень, математичного моделювання складних систем, операційних систем та інтегрованих середовищ для розробки програмного забезпечення для аеронавігаційних потреб, а також вільне володіння професійною англійською мовою. З метою вільного орієнтування в сучасному інформаційному просторі наші випускники вільно володіють програмно-технічними засобами, спеціалізованим ПЗ супутникових приймачів та ін. [http://www.ans.nau.edu.ua/speciality\\_3132\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/speciality_3132_ua). Лабораторії систем зв'язку, спостереження і навігації та супутникових систем і технологій функціонують у складі Науково-навчального центру «Аерокосмічний центр», що внесений до Державного реєстру наукових об'єктів, які становлять Національне надбання України. В міжнародному проекті UKraine Replication, Awareness and INnovation based on EGNSS (Горизонт 2020), приймали участь студенти Ковтунець О., Шулімов О., дипломні роботи яких відповідали проекту. Дипломники-магістри Максименко Н., Іщенко О. виконували кваліфікаційні роботи на теми, пов'язані зі супутниковими технологіями. Наразі Іщенко О. поступила в аспірантуру НАУ.

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 272 Авіаційний транспорт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, затверджено наказом МОНУ від 05.01.2021 за №16. Програмні результати навчання за ОПП відповідають вимогам стандарту. ОПП також відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій України для другого (магістерського) рівня вищої освіти - 7 (Рішення КМУ від 25.06.2020р.) та другому циклу вищої освіти <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/272-Aviats.transp-mah.31.01.22.pdf> На підставі цього стандарту розроблена ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» в редакції 2021 року [https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Projekti/2021/3/%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20%D0%91%D0%90%D0%9A\\_272.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Projekti/2021/3/%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20%D0%91%D0%90%D0%9A_272.pdf).

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

66

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

24

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» [https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/7/2021%20%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8%20%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20272%20%D0%9C%20%D0%A1%D0%90%D0%9D%D0%9E\\_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80\\_2022%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/7/2021%20%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8%20%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20272%20%D0%9C%20%D0%A1%D0%90%D0%9D%D0%9E_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80_2022%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf) повністю відповідає об'єктам вивчення та діяльності спеціальності 272 «Авіаційний транспорт», відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 272 «Авіаційний транспорт», визначеною Проектом стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти, 7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL) та має чітку структуру: ОК, включені до ОПП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН.

Об'єктом навчання є етапи життєвого циклу об'єктів авіаційного транспорту та пов'язані з ними процеси. Обслуговування систем зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху (CNS/ATM), аеронавігаційні радіоелектронні системи та пристрої, супутникові навігаційні системи, перспективні авіаційні технології в частині розвитку аеронавігаційних систем, безпека та ефективність повітряних суден - це важливі етапи життєвого циклу, що дозволяє ефективно працювати іншим експлуатантам повітряного транспорту (пілотам, авіадиспетчерам, операторам БПЛА, льотним диспетчерам).

ОПП містить обов'язкову та варіативну компоненту, а робочі програми та силабуси – тематику, що визначає понятійно-категорійний апарат, концептуальні положення, інструментарій та методи дослідження. Обов'язкова компонента ОПП включає: навчальні дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки; навчальні дисципліни професійної підготовки; виробничі практики; кваліфікаційний екзаме́н та підготовка та захист кваліфікаційної роботи. Вибіркова компонента ОПП, яка призначена для формування індивідуальної освітньої траєкторії та поглиблення знань здобувачів ВО з фаху, включає перелік вибірових фахових та нефахових дисциплін, що спрямовані на особистісний саморозвиток та поглиблюють практичні компетентності здобувачів відповідно до вимог ринку праці.

Всі освітні програми знаходяться на сайті НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/ects/zagalna-informatsiya/informatsiya-po-osvitnih-programah.html>. Посилання на проекти освітніх програм

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesijnih-program/> Положення про освітні програми НАУ

[https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/14\\_05\\_2020/2020\\_05\\_12\\_Pologenja\\_pro\\_osvitni\\_programi\\_NAU\\_end2.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/14_05_2020/2020_05_12_Pologenja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf)

Робочі програми дисциплін – в репозитарії <https://er.nau.edu.ua/>, на сайті кафедри АНС

[http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus_ua). Наприклад, про робочу програму «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту», що викладає проф.Остроумов І. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/60685>



## **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

У НАУ визначено порядок та процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії – персонального шляху реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду. Відповідно до «Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в НАУ» НАУ забезпечує здобувачам право персонально обирати фахові та нефахові вибіркові дисципліни та створювати власну індивідуальну освітню траєкторію. Згідно з «Порядком вільного вибору навчальних дисциплін для створення індивідуальної освітньої траєкторії» вільний вибір здобувача вищої освіти вибіркових дисциплін засвідчує заповнення заяви.

Основний документ, який фіксує формування індивідуальної освітньої траєкторії, – індивідуальний навчальний план студента (ІНПС). Індивідуальний навчальний план студента (ІНПС) формується на основі Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в НАУ

<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/>. Положення про індивідуальний навчальний план студента

[https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/05\\_03\\_2020/Polozhennya\\_pro\\_individualnij\\_navchalnij\\_plan\\_studenta\\_NAU\\_05\\_03\\_2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/05_03_2020/Polozhennya_pro_individualnij_navchalnij_plan_studenta_NAU_05_03_2020.pdf)

Порядок вільного вибору навчальних дисциплін для створення індивідуальної освітньої траєкторії

<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/poryadok-vilnogo-viboru-navchalnih-distiplin-dlya-stvorennja-individualnoi-osvitnoi-traektorii.html>

## **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Право вибору навчальних дисциплін на ОПП регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ, Положенням про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в НАУ, п.2.2. Кафедри оприлюднюють перелік вибіркових компонентів ОПП на наступний навчальний семестр ([http://www.ans.nau.edu.ua/dvv\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/dvv_ua)) та силабуси ([http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus_ua)) Вибіркові дисципліни професійної та практичної підготовки надають можливість більш повного забезпечення освітніх кваліфікаційних вимог на ринку праці; ефективного використання можливостей університету.

У робочому навчальному плані ОПП передбачено 6 освітніх компонентів за вибором загальним обсягом 24 кредити, що становить 25,5% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для другого (магістерського) рівня вищої освіти. В 2023 році відповідно до заяв (паперових) магістрів було обрані наступні ДВВ: Моделювання аеронавігаційних систем, Технології розвитку критичного мислення, Новітні технології побудови аеронавігаційних систем, Перспективні аеронавігаційні системи, Навігація за сигналами ГНСС в космічній зоні обслуговування, Інтелектуалізація процесів аеронавігаційного обслуговування. На засіданні кафедри обговорено про вибір магістрів, витяг протоколу переданий в ФАЕТ.

## **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Практична підготовка за ОП САНО складається з практичних занять та лабораторних робіт з освітніх компонент та науково-дослідної практики. Практика за темою кваліфікаційної роботи є обов'язковим компонентом, її обсяг складає 15 кредитів ЄКТС і передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності, складається з виробничої практики, науково-дослідної практики у сфері аеронавігаційного обслуговування, переддипломної практики (ОК10 - ОК-11, ОК-12). ОП передбачає наскрізну програму практичної підготовки, навчальним планом передбачено практику за темою кваліфікаційної роботи магістра.

На 5 курсі студенти проходять науково-дослідну практику, де проводять наукові дослідження за обраною темою. На сайті кафедри пропонується перелік наукових тем/напрямів викладачів [http://www.ans.nau.edu.ua/thesis\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/thesis_ua).

На початку 6 курсу студенти проходять переддипломну практику, керівник практики – керівник кваліфікаційної роботи студента. Студенти виконують кваліфікаційну роботу, керуючись методичними вказівками «Методичні рекомендації щодо підготовки і оформлення диплому» (В.П. Харченко, В.Ю. Ларін); Методичні рекомендації для виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» спеціальність «Авіаційний транспорт» (Ларін В.Ю.) [http://www.ans.nau.edu.ua/thesis\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/thesis_ua)

## **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

ОП САНО забезпечує набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) протягом усього періоду навчання. Поглиблення соціальних навичок забезпечується вибірковими освітніми компонентами. Окремий програмний результат ОП, передбачає ефективну працю в групі, в тому числі і на лідерських позиціях, знання технологій соціальної міжособистісної і групової комунікації в професійній діяльності з метою вирішення різноманітних дослідницьких та практичних завдань. Досягнення результату забезпечується наявністю певних тематичних розділів, які дозволяють набути окремі соціальні компетенції в обов'язкових та вибіркових компонентах ОП САНО. Політика НАУ щодо формування особистості і громадянина сприяє участі у заходах позаосвітнього формату. Формуванню соціальних навичок сприяє і проведення студентських наукових робіт, участь в конкурсних програмах. Студенти приймають участь в проєктах, в стипендіальній програмі «Завтра.UA», отримують стипендії (<https://zavtra.in.ua/>), в конкурсі (фонд Бориса Колеснікова «Авіатор» для підтримки студентів технічних

спеціальностей (<https://kolesnikovfund.org/ua/news/2114>), і заохочення поїздками на Міжнародні авіасалони Фарнборо до Великобританії та Ле Бурже до Франції. Студенти кафедри АНС Моїсеєнко В. і Шишков Ф. представляли Україну на авіасалоні в Ле-Бурже. [http://www.ans.nau.edu.ua/stud\\_3\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/stud_3_ua). Корпорація «Сварог Вест Груп» нагородила Кузьмінського О. за кращий проект в агропромисловій сфері «Твій агро Start-up» (2015 р.)

### **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Випускники підготовлені за національним стандартом - класифікатором України ДК003:2010, ДОВІДНИКОМ кваліфікаційних характеристик професій працівників ВИПУСК 68 "Авіаційний транспорт" Професії керівників, професіоналів, фахівців, технічних службовців та робітників. Професійна кваліфікація «Інженер з впровадження аеронавігаційних систем» - виконує покладені на нього завдання у сфері створення сучасних аеронавігаційних систем та систем керування повітряним рухом. (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va488361-02#Text>). Інженер з впровадження аеронавігаційних систем, Провідний інженер з впровадження проектів розвитку аеронавігаційних систем. Завдання та обов'язки. Виконує покладені на нього завдання у сфері створення сучасних аеронавігаційних систем та систем керування повітряним рухом. Керується принципами найбільш ефективного використання систем радіотехнічного забезпечення обслуговування повітряного руху, чинними державними та міжнародними стандартами та іншими нормативними документами, які застосовуються в системі обслуговування повітряного руху. Реалізує на практиці програми розвитку систем обслуговування повітряного руху, вивчає та застосовує в роботі документи, рекомендації та програми міжнародних організацій цивільної авіації (ICAO, EUROCONTROL), досвід з питань організації аеронавігаційних систем.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Загальний обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин). Тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану здобувача становить 45 академічних годин. У структурі аудиторних годин 48% припадає на лекції, 40% на практичні заняття та 12% на консультації. Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача денної форми навчання, регламентується Положенням «Про організацію освітнього процесу в НАУ».

Максимальне тижневе аудиторне навантаження в НАУ для здобувачів освітнього ступеня магістр не повинно перевищувати 18 годин. Загальна кількість навчальних дисциплін і практик не повинна перевищувати 16 на навчальний рік та, відповідно, 8 на семестр. Самостійна робота забезпечується навчально-методичними матеріалами, передбаченими для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, електронні ресурси (Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти [https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/05\\_03\\_2020/Polozhennya\\_p\\_ro\\_organizaciyu\\_samostijnoi\\_roboti\\_zdobuvachiv\\_vishchoi\\_osviti\\_05\\_03\\_2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/05_03_2020/Polozhennya_p_ro_organizaciyu_samostijnoi_roboti_zdobuvachiv_vishchoi_osviti_05_03_2020.pdf))

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

У НАУ ведеться робота щодо забезпечення умов для здобуття освіти у поєднанні навчання у ЗВО з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації (Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в Національному авіаційному університеті (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/6/organized.pdf>). Дуальна форма освіти за ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» у цей час не ведеться.

## **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

Сайт приймальної комісії НАУ <http://pk.nau.edu.ua>

Правила прийому до НАУ <https://pk.nau.edu.ua/pravylya-pryiomu-2023/>

Положення про Приймальну комісію НАУ <https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Polozhennia-pro-priymalnu-komisiuu-NAU.pdf>

Положення про фахову атестаційну <https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Polozhennia-pro-fakhovu-atestatsiinu-komisiuu-NAU.pdf>

Апеляційна комісія НАУ створена для вирішення спірних питань щодо результатів їх вступних випробувань.

Положення про апеляційну комісію <https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Polozhennia-pro-apeliatsiinu-komisiuu-NAU.pdf>

Вартість підготовки фахівців <https://pk.nau.edu.ua/vartist-navchannia-bakalavr-mahistr/>

Більше інформації про факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій (ФАЕТ)

<https://pk.nau.edu.ua/fakultet-aeronavihatsii-elektroniky-ta-telekomunikatsii/>

Сайт факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій НАУ:

<https://sites.google.com/npp.nau.edu.ua/faet/%D0%B0%D0%B1%D1%96%D1%82%D1%83%D1%80%D1%96%D1%94%D>

o%BD%D1%82%Do%Bo%Do%BC/vstup\_2022?authuser=0, де вказано строки прийому документів / Графіки вступних випробувань, результати вступних іспитів

[https://sites.google.com/npp.nau.edu.ua/faet/%Do%BD%Do%BE%Do%B2%Do%B8%Do%BD%Do%B8/fvi\\_2023\\_results?authuser=0](https://sites.google.com/npp.nau.edu.ua/faet/%Do%BD%Do%BE%Do%B2%Do%B8%Do%BD%Do%B8/fvi_2023_results?authuser=0)

Сайт кафедри АНС <http://www.ans.nau.edu.ua/> Інформація про вступ на Фейсбукі

<https://www.facebook.com/profile/100003503833272/search/?q=%Do%B2%D1%81%D1%82%D1%83%Do%BF>

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Умови, правила прийому, перелік випробувань оприлюднені на сайті НАУ (<http://pk.nau.edu.ua>, в тому числі <https://cutt.ly/UYL9gvq>), сайті ФАЕТ (<https://pk.nau.edu.ua/fakultet-aeronavihatsii-elektroniky-ta-telekomunikatsii/>).

Алгоритм вступу в магістратуру на сайті НАУ <https://pk.nau.edu.ua/alhorytm-vstupu-do-mahistratury-nau-u-2023-rotsi/>

Для вступу на інші спеціальності потрібно буде скласти ЄВІ 2023 року та фаховий іспит у закладі вищої освіти. Для конкурсного відбору осіб на місця виключно за кошти фізичних та/або юридичних осіб зі спеціальностей, які визначені Переліком спеціальностей, яким надається особлива підтримка, відповідно до Правил прийому можуть використовуватись тільки результати фахового іспиту та розгляду мотиваційних листів. Особлива підтримка надається спеціальності 27 Транспорт 272 Авіаційний транспорт (Додаток 8 [https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/Dodatok\\_8.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/Dodatok_8.pdf)). Вступники можуть вступати на магістра за іншою спеціальністю, ніж закінчив бакалавра. Перелік спеціальностей НАУ. У разі виникнення труднощів з визначенням спеціальності яка підходить саме Вам, пропонуємо пройти профорієнтаційний тест. На кафедрі є тест професійного відбору, побудований на основі авіаційної соціоніки. Якщо приходять школярі – майбутні абітурієнти на Дні відкритих дверей, вони можуть скористатися тестом професійного відбору «Авіаційна соціоніка» <https://emptyinfinity.github.io/diploma/>. Цей тест зроблений дипломником Сорока І. в 2021 році.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу НАУ (<https://bit.ly/2WeZPYR>).

Тимчасове положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів <https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/ПОЛОЖЕННЯ.pdf>. Цей документ розміщений на сайті НАУ у вільному доступі. Він урегулює усі аспекти організації переведення такого здобувача вищої освіти та визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності. Академічна мобільність студентів НАУ регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://bit.ly/33saBvD>). Порядок переведення (поновлення) студентів, які навчалися у вищих навчальних закладах Донецької та Луганської областей, на навчання до НАУ регламентує відповідне Положення [https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kreditno-modulna-sistema/polozhennya-pro-poryadok-perevedennya-\(ponovlennya\)-studentiv-yaki-navchalisya-u-vi.html](https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kreditno-modulna-sistema/polozhennya-pro-poryadok-perevedennya-(ponovlennya)-studentiv-yaki-navchalisya-u-vi.html)

Вступники можуть вступати на магістра за іншою спеціальністю, ніж закінчив бакалавра. Зараз є магістри, що вчилися на в інших ЗВО, поступили в магістратуру за ОП САНО. Перелік спеціальностей НАУ - вказано на сайті НАУ.

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

За навчальні роки 2021/2022 і 2022/2023 випадків переведення здобувачів вищої освіти з інших ЗВО на ОПП не було. В 2023/2024 році є випадки вступу на рівень магістр ОП САНО студентів з інших ЗВО, інших кафедр, наприклад, кафедри авіоніки, інформаційних технологій, з КПІ, та ін. В 2023 році на ОП САНО поступила викусниця рівня "бакалавр" Єрмакова Анастасія Андріївна з Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Документи, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в НАУ:

Положення про організацію та проведення поточного та семестрового контролю

[https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/05\\_03\\_2020/Polozhennya\\_pro\\_organizaciju\\_ta\\_provedennya\\_potochnogo\\_i%20semestrovogo\\_kontrolyu\\_05\\_03\\_2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/05_03_2020/Polozhennya_pro_organizaciju_ta_provedennya_potochnogo_i%20semestrovogo_kontrolyu_05_03_2020.pdf)

Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти НАУ:

<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/11/%Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F.pdf>

Безкоштовна онлайн-освіта на платформі Coursera <https://nau.edu.ua/ua/news/2020/berezen/bezkoshtovna-onlayn-osvita-na-platformi-coursera.html> НАУ-хаб <http://aviator.nau.edu.ua/nau-hub/52-nau-hub-tseprostir-neformalnoi-osvity-v-nau>

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

НПП кафедри аеронавігаційних систем пройшли онлайн-навчання на платформі Coursera (<https://bit.ly/3kglFDf>). В 2022 і 2023 роках викладачі (проф.Аверьянова Ю., Шмельова Т. доц. Знаковська Є.) пройшли он-лайн курс від компанії Softserve «Tech Summer for Teachers Bootcamp». Викладачі кафедри постійно проходять стажування, відвідують курси лекцій «Ukraine Global Faculty», наприклад, проф.Шмельова відвідала лекції Advanced Supervised Learning: Decision Trees and Random Forests (Володимир Кулешов), «Introduction qualitative methods in research in US», «Introduction to use quantitative methods in research in US» (Jonatan Cisco, US), 2023. На ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» є практика застосування знань, отриманих на курсах студентам. Наприклад, в лекціях про штучний інтелект дається посилання на вебінари з SoftServe про ШІ, Пайтон, квантове програмування, приклади вирішення задач. Ст.викладач Приходько Ірина пройшла курс (2020) та отримала сертифікат "Ефективні рішення google for education для хмарної взаємодії". Отримані знання застосовуються при організації навчання онлайн. Викладач використовує гугл документи, онлайн дошки, гугл клас, гугл диск та гугл форми. В 2023 р. ст.викл Приходько І. пройшла навчальний онлайн-курс за темою «Правила поведження з вибухонебезпечними предметами». Отримані знання застосовуються в виховній роботі на корпоративних годинах під час воєнного стану. Викладач нагадує правила поведження з вибухонебезпечними предметами студентам всіх форм навчання

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Положення про рейтингове оцінювання діяльності НПП та навчально-наукового структурного підрозділу НАУ

[https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qadobrochesnist/28\\_05\\_2020/P\\_pro\\_rejting\\_NPP\\_zi\\_zminam\\_i1.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/P_pro_rejting_NPP_zi_zminam_i1.pdf)

Опитування студентів <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>  
Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або робочої програми, що оформлена відповідно до «Методичні рекомендації до розроблення і оформлення робочої програми дисципліни»)

Робочі навчальні дисципліни в репозитарії <https://er.nau.edu.ua/>

Силабуси до вибіркових дисциплін заходяться на офіційних сайтах НАУ, кафедри

[http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/sylabus_ua) Розподіл годин за окремими навчальними дисциплінами наведено у навчальних планах. Форми навчання: інституційна (очна (денна), заочна (дистанційна)), а також у зв'язку з карантинними обмеженнями, що були запроваджені через COVID-19, у зв'язку з введенням військового стану в Україні передбачає роботу у сервісі Google Classroom.

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Основні напрями студентоцентроване навчання в Університеті визначені Системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності НАУ. Вибір форм і методів навчання і викладання проводиться з урахуванням студентоцентроване підходу, який забезпечується можливістю вибору здобувачем вищої освіти власної траєкторії навчання шляхом вибору певних освітніх компонентів ОП, а саме – вибіркових дисциплін, які висвітлюються на сайті НАУ (<http://surl.li/czmsv>) та сайті кафедри (<http://surl.li/czmuw>). Вибіркові компоненти складають не менше ніж 24% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Здобувачі вищої освіти через мережу Інтернет та точки доступу Wi-Fi НАУ мають вільний доступ до навчальних, навчально-методичних матеріалів із дисциплін ОП. Після зарахування на навчання здобувачі вищої освіти отримують особисту корпоративну пошту в Google Classroom, яка підтримується протягом усього терміну навчання. Куратор академічної групи та гарант ОП (<https://bit.ly/3zoiVvn>) надають консультації щодо формування та реалізації індивідуальних навчальних планів здобувачів освіти та організації освітнього процесу. Рівень задоволеності якістю навчання регулярно вивчається через проведення опитування, здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня загалом задоволені методами навчання і викладання за ОП САНО

**Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

НАУ забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми. Для здобувачів ОП у процесі навчання та для НПП упродовж викладання забезпечується академічна свобода, яка полягає у самостійності й незалежності учасників освітнього

процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної та наукової діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова та творчості, поширення знань і інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів. Відповідно до Закону України «Про освіту» (<https://bit.ly/34MYtpi>), «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://bit.ly/3j5QJGs>) та «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми дисципліни» НПП надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, обирати самостійну форму вивчення окремих тем. Здобувачі вищої освіти НАУ мають право бути вільними в обранні теми для курсової роботи та кваліфікаційної роботи. Також академічна свобода здобувачів вищої освіти НАУ досягається шляхом надання їм права на навчання одночасно за декількома освітніми програмами, вибір певних компонентів ОПП, на академічну мобільність, яка регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність [http://cnt.nau.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_18\\_07\\_19.pdf](http://cnt.nau.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_18_07_19.pdf)

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

У НАУ робочі навчальні програми навчальної дисципліни ОП містять всю необхідну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Контрольні заходи проводяться згідно з графіком освітнього процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою навчальною програмою освітніх компонент. Правила розробки робочої програми навчальної дисципліни надано у Методичних рекомендаціях до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання.

Студент може ознайомитися з робочою програмою в електронному вигляді на сайті кафедри (<http://surl.li/czmuw>). Друковані робочі навчальні програми зберігаються на кафедрі та у відділі планування, організації та контролю освітнього процесу. Уперше інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання порядку та критеріїв оцінювання за кожною дисципліною надається студентам під час зустрічі кураторів з навчальними групами перед початком занять, коли також здійснюється вибір вибіркового освітнього компонентів (<https://bit.ly/3oDPX6J>). На сайті кафедри: [http://www.ans.nau.edu.ua/dvv\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/dvv_ua). Деталізація цілей та змісту навчальної дисципліни здійснюється НПП на першому аудиторному занятті.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій (<https://www.youtube.com/watch?v=uj9VcnNW8lo>); авіоніки; спостереження та навігації; центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху [http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory_ua)). Здобувачі ОП САНО беруть участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної діяльності. Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ <http://ysa.nau.edu.ua>. На кафедрі започаткована наукова школа «Аеронавігація» (наковий керівник проф.Харченко В.П.) <https://nau.edu.ua/ua/menu/science/zagalna-informatsiya/naukovi-shkoli-u-nacjonalnomu-aviacijnomu-universiteti.html>. Студенти приймають участь у щорічній Міжнародній науково-практичній конференції «Політ. Сучасні проблеми науки». Актуальність та значимість наукових досліджень підтверджується участю у міжнародних науково-практичних конференції, зокрема Всесвітньому конгресі «Авіація у XXI столітті», конференції «ABIA-2021» (<http://congress.nau.edu.ua/indexallua.php>), знаходять своє продовження у кваліфікаційних роботах. Викладачі кафедри і студенти постійно приймають участь в міжнародних програмах обміну студентами, стажуваннях, вебінарах, конференціях. Мають сумісні зі студентами міжнародні публікації в США, Португалії, Німеччині, Таїланді, Польщі, Австралії (видавництво США IGI Global <https://www.igi-global.com/search/?p=Shmelova>)

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

НПП оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. У НАУ діє система забезпечення якості освіти (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/quality-procedures.html>), одним із основних завдань якої є здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП. НПП визначають, які наукові досягнення та сучасні практики слід пропонувати здобувачам під час навчання, проводять наради з групою розробників ОП. Щорічно провідні НПП кафедри оновлюють зміст навчальних дисциплін, що знаходиться відображення у робочих програмах, які щорічно розглядаються на засіданнях кафедри аеронавігаційних систем. Науково-педагогічні працівники кафедри мають профілі в Google Scholar, ORCID з відповідними публікаціями; сертифікати та свідоцтва про підвищення кваліфікації у відповідних до ОП напрямках, що дозволяє оновлювати зміст навчальних дисциплін відповідно до вимог Положення про підвищення кваліфікації (стажування) НПП НАУ (<https://bit.ly/3zT3cDj>). В НСЦ ДП Украерорух, проводяться зустрічі, обговорення, круглі столи. В результаті проведення наради в 2021 р. (3.06.2021, НАУ, «Про підготовку фахівців з спеціальності «Авіаційний транспорт») було запропоновано ввести зміни в НП з ОПП САНО відповідно до вимог Додатку 13 до Авіаційних правил України «Вимоги до провайдерів аеронавігаційного обслуговування, провайдерів послуг дизайну процедур польотів, провайдерів аеронавігаційних даних та до системи сертифікації та нагляду за ними» (Додаток 13 <https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Aviatsijni-pravila-1.pdf>). В цей час група викладачів з кафедри проходила стажування в НСЦ ДП Украерорух, а саме проф. Шмельова Т. і Авер'янова Ю., доценти Знаковська Є. і Погурельський О., ст.викладач Бондарев Д. (Угода про співпрацю між ДП Украерорух та НАУ від 23.09.2019, листи НАУ від 04.03.2021 № 22.01.01/0789 та від 14.04.2021 № 03.02/1252, лист Украероруху від 24.03.2021 № 1-14.2/2461/21.). Проводиться обмін досвідом з колегами з різних ВНЗ України і за кордоном: участь в науково-технічних семінарах «Критичні

комп'ютерні технології та системи КриКТехС», ("ХАІ")., доповідь на семінарі 29.09.22 р. «Штучний інтелект: застосування і перспективи розвитку в авіації». Участь у Міжнародній конференції «2nd International Conference on Artificial Intelligence and Information Systems (ICAIS 2021)», яка відбулася 28-30 травня 2021 року в м. Чунцин, Китай. На конференції ICAIS 2021 відбулися цікаві обговорення нових досліджень в галузі ефективного застосування систем штучного інтелекту (ШІ) та інформаційних технологій у навчанні. Зараз в програму підготовки магістрів введено нові курси «ШІ в БАС», «Інтелектуалізація процесів аеронавігаційного обслуговування». Матеріал лекцій "Кібербезпека в освіті: виклики та інновації" та " Cybersecurity education -trends and focus" он-лайн курсів від компанії Softserve «Tech Summer for Teachers Bootcamp» (2022р. та 2023р.) використовуються при викладанні курсу "Загрози інформаційній безпеці в аеронавігаційних системах».

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

НАУ сприяє інтернаціоналізації навчання, викладання і наукових досліджень, що визначено Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти НАУ на 2018-2028

[http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/internationalization\\_strategy.pdf](http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/internationalization_strategy.pdf)

Академічна мобільність: інформація надається Навчально-науковим інститутом міжнародного співробітництва освіти

<http://imco.nau.edu.ua/%D0%BA%D0%BA%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BA%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C/>

Основна мета інтернаціоналізації – розробка та впровадження комплексної програми входження НАУ у світові рейтинги. Створено дієвий механізм реалізації права на академічну мобільність і участь в грантових програмах учасників освітнього процесу на стажування у EUROCONTROL, Маастріхський районно-диспетчерський центр (королівство Нідерландів), Інститут аеронавігаційного обслуговування (Люксембург) (<http://surl.li/cznif>, <http://surl.li/cznit>). У межах даної ОПП інтернаціоналізаційна діяльність НАУ забезпечує здобувачам та викладачам повноцінний користувацький доступ до мережі Інтернет, наукометричних баз даних Scopus та Web of Science, а також до загальнодоступних баз даних ResearchGate, GoogleScholar, навчальних курсів на платформі Coursera, репозитарію НАУ, електронних бібліотек інших ЗВО та інформаційних освітніх ресурсів, які є актуальними для даної ОП. Викладачі приймають участь в міжнародних виданнях <https://www.igi-global.com/search/?p=shmelova>, Польща (Варшава) <https://sciencecentrum.pl/archiv-monografiy/>.

### **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

#### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін, згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ та Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю, проводяться з метою встановлення відповідності рівня засвоєння навчального матеріалу в оцінках, виражених у балах за національною (чотирибальною) шкалою та шкалою ЄКТС. Основними видами контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти за даною ОП, згідно з Положеннями, є вхідний, поточний, модульний, семестровий контроль та підсумкова атестація. Усі завдання, які виконують здобувачі освіти під час контрольних заходів, мають на меті перевірку досягнення програмних результатів навчання, передбачених робочими програмами навчальних дисциплін. Вибір форми контролю за кожним освітнім компонентом ОПП зумовлений його місцем у формуванні програмних результатів навчання. У межах кожної окремої навчальної дисципліни на першому навчальному занятті з дисципліни здобувачам вищої освіти надається інформація про форми поточного та підсумкового контролю із зазначенням кількості балів за кожний із них, зазначено форми участі під час проведення практичних занять. Форми підсумкових контрольних заходів визначаються для конкретних навчальних дисциплін під час розробки навчального плану ОП з урахуванням запланованих результатів навчання. Система оцінювання результатів навчання передбачає визначення якості виконаних здобувачем вищої освіти усіх запланованих видів навчальних робіт і рівня набутих ним знань та вмінь шляхом оцінювання результатів, досягнутих під час поточного (модульного) та семестрового (підсумкового) контролю відповідно до Тимчасового положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів <https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/ПОЛОЖЕННЯ.pdf>

Критерії оцінювання визначаються для ОПП загалом і для кожного її освітнього компонента окремо та фіксуються у відповідних нормативних документах НАУ. Різновидами підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти є екзамен, залік, захист курсової роботи, курсового проекту. Атестація за підсумками навчання за ОПП здійснюється у формі атестаційного іспиту та прилюдного захисту кваліфікаційної роботи (Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем Магістр (<https://bit.ly/387657m>) і регламентується Положенням про атестацію випускників НАУ освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/5/193\\_%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/5/193_%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9.pdf)) Атестація випускника передбачає встановлення відповідності засвоєних здобувачем вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам Стандарту вищої освіти після закінчення ним навчання за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт».

## **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечуються за рахунок відкритості доступу до нормативних документів, що регулюють проведення контрольних заходів в НАУ (<https://bit.ly/3oqZOwi>) та розробляється викладачами на основі "Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої навчальної програми дисципліни" (<https://bit.ly/3A88Z7t>). Для засвоєння знань пропонуються різні форми поточного контролю. Він може проводитися у формі усного опитування, письмового експрес-контролю або комп'ютерного тестування на практичних заняттях та лекціях, виступів студентів на семінарських заняттях, у формі колоквиуму, за результатами якого здобувач допускається до виконання лабораторної роботи. Модульний контроль – це контроль результатів навчання здобувача після вивчення логічно завершеної частини робочої програми кредитного модуля. Цей контроль може бути тематичним або календарним і проводиться у формі контрольної роботи, тестування тощо. Результати поточного і модульного контролю є основною інформацією при проведенні заліку і враховуються при проведенні екзамену згідно з рейтинговою системою оцінювання. Семестровий контроль з кредитного модуля проводиться відповідно до робочого навчального плану у вигляді семестрового екзамену або диференційованого заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою.

## **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на початку навчального семестру викладачами, які викладають відповідну дисципліну ОПП, а також відображається у силабусах, робочих програмах навчальних дисциплін. Електронні ресурси навчальних дисциплін розміщені на платформі дистанційного навчання Google Classroom і передбачають оцінювання виконаних здобувачем вищої освіти завдань. Також інформація про форми контрольних заходів, відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://bit.ly/2XMXeG2>), доводиться до відома здобувачів вищої освіти куратором академічної групи під час проведення першої години корпоративної культури. В Положенні про атестацію здобувачів вищої освіти Національного авіаційного університету ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/5/193\\_%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/5/193_%D0%BE%D0%B4-%D1%81%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9.pdf)), програма атестаційного іспиту доводиться до відома здобувачів не пізніше ніж за чотири місяці до дати проведення іспиту. Загальні вимоги кваліфікаційної роботи (в тому числі і критерії оцінювання) визначені у Методичних рекомендаціях до виконання кваліфікаційних робіт ([http://www.ans.nau.edu.ua/thesis\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/thesis_ua))

## **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05. 01. 2021 р. № 16. На підставі цього стандарту розроблена ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» в редакції 2021 року ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Projekti/2021/3/%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20%D0%91%D0%90%D0%9A\\_272.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Projekti/2021/3/%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20%D0%91%D0%90%D0%9A_272.pdf)). Атестація здобувачів вищої освіти у формі атестаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи передбачена усіма редакціями ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування».

## **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Положення про організацію освітнього процесу в НАУ, Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю, Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра та Положення про дипломні роботи (проекти) випускників національного авіаційного університету регулюють процедуру проведення контрольних заходів у НАУ, проведення модульних контрольних робіт, диференційованих заліків та екзаменів, підсумкову атестацію здобувачів освіти. <https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/organizatsiynе-tа-metodichne-zabezpechennya-osvitnogo-protsesu/polozhennya.html>. Усі чинні положення відкриті у вільному доступі на сайті НАУ та постійно доступні усім учасникам освітнього процесу. Чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, доступні для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів.

## **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Положення про організацію освітнього процесу в НАУ визначає, що семестровий екзамен проводиться у вигляді письмової екзаменаційної роботи, що має сприяти забезпеченню об'єктивності під час оцінювання (<https://bit.ly/3mCBYob>).

Оцінювання екзаменаційних робіт здійснюється комісією у складі двох викладачів кафедри: екзаменатора та завідувача кафедри. Під час семестрового контролю, перед складанням екзамену, НПП проводять консультації, відповідно до затвердженого розкладу консультацій до екзаменів. Для забезпечення об'єктивності оцінювання курсових робіт, захисти проводяться перед комісією у складі двох-трьох викладачів кафедри за участю керівника

курсної роботи. Захист звітів із практики оцінює комісія, яка складається із завідувача кафедри, НПП та керівника практики. Для рецензування кваліфікаційних робіт залучаються фахівці із освітніх та наукових організацій і установ. В Антикорупційній програмі НАУ (<https://bit.ly/3gqcNKh>) визначені процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, виявлення, протидії та запобігання корупції. Випадків застосування цих процедур на ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» не було. Для моніторингу дотримання учасниками освітнього процесу моральних та правових норм, розроблено Кодекс честі науково-педагогічного працівника і студента НАУ (<https://bit.ly/3kwsmbt>).

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

У Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://bit.ly/2XMXeG2>) зазначено норми, які врегулюють процедуру повторного складання екзаменів. У Положенні зазначено, що здобувачам вищої освіти, які одержали під час сесії незадовільні оцінки, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість в установленому порядку. Повторне складання екзаменів допускається не більше ніж два рази з кожної дисципліни: перший – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Оцінка, виставлена комісією з ліквідації академічної заборгованості при повторному перескладанні, є остаточною і перегляду не підлягає. Повторне перескладання підсумкових позитивних оцінок з навчальних дисциплін, практик, атестації з метою покращення оцінки не допускається.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю», пп. 2.16 -2.30 та зокрема пп. 2.32-2.34 (<https://bit.ly/3oqZoWi>). Здобувач вищої освіти, який не погоджується з виставленою позитивною оцінкою, має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. Завідувач кафедри, екзаменатор з навчальної дисципліни або призначені завідувачем кафедри НПП зобов'язані розглянути апеляцію у присутності здобувача вищої освіти упродовж двох робочих днів та прийняти остаточне рішення. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі здобувача вищої освіти і підтверджується підписами завідувача кафедри та науково-педагогічних працівників, які брали участь в проведенні апеляції. Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності. Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містять такі документи НАУ:

1. Кодекс честі науково-педагогічного працівника та Кодекс честі студента Національного авіаційного університету, що розміщені на стендах навчальних корпусів університету, а також на сайті (<https://bit.ly/3mLaYIy>);
2. Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті, затверджене на засіданні Вченої ради. Положення введено в дію наказом ректора від 16.07.2018 No 359/од (<https://bit.ly/37A4RCE>);
3. Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат введений в дію наказом ректора від 13.12.2018 No 605/од (<https://bit.ly/37A4ZC8>);
4. Статут НАУ (<https://bit.ly/3uFpOWi>);
5. Система академічної доброчесності в НАУ (<https://bit.ly/2ZVbHAL>).

В НАУ був проведений аналіз впровадження системи академічної доброчесності (<https://bit.ly/2LqvVed>). На ОП передбачена перевірка на плагіат кваліфікаційних робіт, наукових праць здобувачів вищої освіти та викладачів.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

З 2018 р. в НАУ перевірка дипломних робіт здобувачів вищої освіти проводилась одночасно трьома системами: антиплагіат-система (розроблена в Національному авіаційному університеті), Unicheck та Plagiat.pl. Основна мета – визначення оптимального програмного забезпечення, що дало би можливість забезпечити максимально ефективний процес забезпечення академічної доброчесності в Національному авіаційному університеті. Результати багатокритеріального порівняння досліджуваних систем та отримані результати їх роботи наведено на рисунках (<https://bit.ly/37v6od3>). Черговим етапом розбудови, як дієвої системи забезпечення якості, так і впровадження принципів академічної доброчесності є нещодавно підписаний договір з компанією «Антиплагіат», в рамках підписаного Меморандуму з МОН щодо безкоштовної перевірки всіх дисертаційних робіт, які будуть захищатися в університетах України. Меморандум передбачає вільний доступ до сервісу Unicheck (<https://unicheck.com/>), де вчені можуть перевірити матеріали дисертаційних досліджень перед поданням до спеціалізованих вчених рад. З 2019 року обов'язковим є перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за допомогою сервісу Unicheck. Перевірку кваліфікаційних робіт здійснюють відповідальні за антиплагіат-перевірку на рівні кафедр. Студентські кваліфікаційні роботи здаються студентами секретарю екзаменаційної комісії і передаються відповідальній особі



наантиплагіат-перевірку на рівні кафедр в електронному вигляді.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Інформація щодо формування академічної доброчесності в студентському середовищі висвітлюється на веб-сайті НАУ (<https://bit.ly/3erpv9X>). У НАУ впроваджений Кодекс честі науково-педагогічного працівника та Кодекс честі студента, що розміщені на стендах навчальних корпусів університету, а також на сайті (<https://bit.ly/3mLaYIy>). Метою кодексу є формування в університеті демократичних взаємин з високим ступенем етичної гідності між студентами, науково-педагогічними працівниками, співробітниками і адміністрацією та розвиток корпоративної культури університетського співтовариства.

Академічна доброчесність як позитивна практика популяризується в НАУ через постійну роз'яснювальну роботу кураторів академічних груп та викладачів кафедри здобувачам вищої освіти. Профілактичні заходи протидії академічному плагіату закріплені у п.5 «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ» (<https://bit.ly/37A4RCE>). На початку навчального року під час кураторських годин студенти ознайомлюються з основними принципами дотримання академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти заповнюють форму Декларації про дотримання академічної доброчесності, яка розміщена на сайті НАУ (<https://bit.ly/3hHujJm>).

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

За порушення академічної доброчесності НПП та здобувачами вищої освіти встановлюється відповідальність відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про авторське право і суміжні права», Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату (<https://bit.ly/3BoUZgy>) та Порядку перевірки академічних та наукових текстів на плагіат (<https://bit.ly/3msaytA>). Ці документи знаходяться у вільному доступі на веб-сайті НАУ та доводяться до відома усіх учасників освітнього процесу. Низький відсоток оригінальності робіт здобувачів вищої освіти є підставою щодо прийняття рішення про недопущення до захисту та відправку матеріалів на доопрацювання або видачу нового завдання, відрахування здобувача чи позбавлення його стипендії. Виявлення фактів плагіату наукових та науково-педагогічних працівників НАУ враховується при проведенні конкурсу на посаду. Відповідно до пункту 2.36 Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://bit.ly/2XMXeG2>), при виявленні факту використання здобувачем вищої освіти недозволених матеріалів, екзаменатор має право припинити складання екзамену здобувачем вищої освіти і виставити незадовільну оцінку. Випадків порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти за ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» виявлено не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Зведена інформація про НПП, залучених до реалізації ОП розміщена у базі ЄДЕБО та на сайті кафедри (<https://bit.ly/3S7G39c>) у розділі "Про нас (колектив)". Необхідний рівень професіоналізму НПП ОП забезпечується таким чином: при первинному проходженні конкурсного добору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування; при подальшому проходженні конкурсу враховуються конкурсні вимоги відповідно до Закону України «Про освіту». Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. Конкурс на заміщення вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів у НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/konkurs-na-zamishchennya-vakantnih-posad-naukovo-pedagogichnih-pratsivnikiv.html>

Серед кандидатів обираються претенденти, які мають відповідний рівень освіти, науковий ступінь та/або вчене звання відповідно до профілю кафедри, стаж науково-педагогічної роботи та викладають навчальні дисципліни на високому науково-методичному рівні, що має підтверджуватися висновком кафедри про проведення відкритого заняття; навчально-методичні праці, які використовуються в освітньому процесі та наукові праці, опубліковані у фахових наукових виданнях.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Кафедра залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, використовуючи їх науковий та виробничий потенціал при проведенні учбових занять, для спільного виконання НДР (<https://bit.ly/3dD8JYS>), а також організації стажування науково-педагогічних працівників (на базі ДП «Украерорух» у Службі аеронавігаційного обслуговування, Службі зв'язку, навігації та спостереження, Украероцентрі). Кафедра розвиває такі основні форми співпраці зі стейкхолдерами: спільна робота на проєктуванні та реалізації ОП; рецензування ОП та її періодичний перегляд; проходження студентами виробничих практик; проведення візит-лекцій, тренінгів; залучення до участі у міжнародних науково-технічних конференціях на базі кафедри (<https://bit.ly/3BX62JZ>), на яких обговорюються сучасні проблеми е аеронавігаційного обслуговування та управління повітряним рухом та тренди розвитку систем зв'язку, навігації та спостереження, а також вимоги до компетентностей випускників;

підвищення кваліфікації викладачів, їх участь в заходах стейкхолдерів; наукове консультування викладачами. Системна співпраця налагоджена з ТОО «Caspian Radio Services» (<https://bit.ly/3dBC2uQ>), EUROCONTROL (<https://bit.ly/3DMnG5m>). Долгіх С. (Канада) і провів семінари про застосування Штучного інтелекту. Antonio Chialastri з доповіддю «The impact of COVID on flight safety» Italy <http://congress.nau.edu.ua/2020/en/symposia/>

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

В листопаді 2021 р. Марк Волкер — PhD, професор університету м. Ріно (Невада, США), який прибув до НАУ в якості запрошеного професора за програмою Fulbright, провів лекції по безпілотним авіаційним системам для студентів кафедри аеронавігаційних систем (<https://bit.ly/3SnoheY>). 31 березня 2021р. відбувся плановий науково-практичний семінар кафедри «Імплементация технологій БАС в виробничі процеси господарчої діяльності» (<https://bit.ly/3DUesEa>).

На кафедрі АНС існує практика залучення до аудиторних занять за ОПП професіоналів-практиків, представників роботодавців. Проведення майстер-класів на авіаційних тренажерах. Участь фахівців-практиків у роботі он-лайн конференцій (<https://bit.ly/3SroOMZ>, <https://bit.ly/3dxuSbF>); участь у роботі екзаменаційних комісій з атестації випускників (<https://bit.ly/3dEb71x>); участь роботодавців у профорієнтаційній діяльності. З 2023 р. на кафедрі проходить міжнародна конференція International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development (Досягнення в розвитку систем цивільної авіації), в якій приймають участь спеціалісти з різних країн <http://www.ans.nau.edu.ua/acasd/>. Матеріали семінару ACASD представлені для публікації в серії книг Springer.

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Процедури підвищення кваліфікації та стажування НПП регламентує «Положення про підвищення кваліфікації НПП НАУ» (<https://bit.ly/3pvUy8k>). Відповідно до Положення реалізуються такі види підвищення кваліфікації: довгострокове; короткострокове – семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо; стажування. Існує налагоджена співпраця у цьому напрямі з Університетом менеджменту освіти НАПН України. НАУ сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями. ННІНО НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/navchalni-pidrozdzili/institutes/nnino.html> fbclid=IwAR3sWC2uQB2U2hAAohNcDop5\_4WHRRMloIpRwbZoHQhKOkokiceWl\_hWCbc ННІНО НАУ Центр підвищення кваліфікації <https://ino.nau.edu.ua/czentr/navchalno-konsultativnij-czentr-pidvishhennya-kvalifikacii/> В ННІНО НАУ (<https://bit.ly/3xKdCq2>) НПП можуть підвищити кваліфікацію за пропонуваними тематиками тренінгових програм. НПП мають можливість стажування у рамках програми Erasmus+ (<https://bit.ly/3rx3lBP>). НПП мають можливість підвищити кваліфікацію під час стажувань згідно двосторонніх угод про співпрацю (<https://bit.ly/3foQwoi>). НПП кафедри проходили стажування у закордонних ЗВО (<https://bit.ly/3xN1EvM>) та приймали активну участь у закордонних конференціях (<https://bit.ly/3xMvSit>). У рамках підвищення професійного розвитку НПП на кафедрі проводяться взаємовідвідування занять викладачів згідно з методичними рекомендаціями НАУ (<https://bit.ly/3zhxqev>), регулярно відбуваються методологічні семінари викладачів кафедри (<https://bit.ly/3LI2qjq>).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Система заходів регламентується: Статутом НАУ 2020 р. (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>), Положенням про порядок заохочення осіб, які працюють, навчаються в НАУ та колективів структурних підрозділів університету, Колективним договором (доповнення та зміни до колективного договору <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-un%D1%96versitet.html>), Положення про преміювання працівників, Премії та стипендії для молодих вчених <https://nau.edu.ua/ua/menu/science/naukova-robota/derzhavni-premii-ta-stipendii-ukraini-dlya-molodix-uchenix.html> Про преміювання співробітників за Scopus, WoS, Положення про преміювання працівників <https://nau.edu.ua/download/buhgalteriya/2021/%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf> Положення про конкурс щодо впровадження інноваційних інформаційних комплексів [https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/nauka/konkurs/books2019/Pologennya\\_pro\\_konkurs\\_pidruchnykiv\\_2019.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/nauka/konkurs/books2019/Pologennya_pro_konkurs_pidruchnykiv_2019.pdf) Викладачі кафедри Харченко В.П., Конін В.В., Ларін В.Ю., Погурельський О.С., Луппо О.Є., Шмельова Т. за високі досягнення були відмічені відомчими нагородами, преміями за публікації в Scopus, WoS

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Матеріально-технічну базу НАУ включає: навчальні корпуси, власне видавництво «НАУ-друк», гуртожитки, Центр харчування, Авіаційний медичний центр, профілакторій, Центр культури та мистецтв, Навчально-спортивний центр, Науково-технічну бібліотеку (<https://bit.ly/3zfcFoc>). Доступ до фонду Науково-технічної бібліотеки (<https://bit.ly/3ml7uzv>) є вільним для всіх учасників освітнього процесу. Навчально-методичні матеріали в репозитарії (<https://er.nau.edu.ua/>) є достатніми для навчання здобувачів вищої освіти. Освітня діяльність за

заявленою ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» провадиться в навчальному корпусі НАУ № 11, де розміщено: Центр автоматизованих систем управління повітряним рухом; Лабораторія інформаційних технологій; Науково-дослідна лабораторія з безпеки авіації студентів, аспірантів та молодих учених; Навчально-науковий Аерокосмічний центр; Лабораторія диспетчерських тренажерів; Лабораторія авіоніки; Лабораторія супутникових технологій; Лабораторія супутникових систем; Лабораторія зв'язку і навігації; Науково-дослідна лабораторія аспірантів та молодих вчених; Лабораторія систем спостереження і метеорології; Навчально-науковий центр з практичної підготовки спеціалістів з ОПП; Лабораторія схемотехніки. Студенти приймають участь в міжнародних проєктах, дипломні роботи виконують відповідних тем. Дипломники-магістри Максименко Н., Іщенко О. виконували кваліфікаційні роботи на теми, пов'язані зі супутниковими технологіями. Наразі Іщенко О. поступила в аспірантуру НАУ.

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти проводиться опитування <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>. Студенти підписують ОПП (Максименко Наталія – член робочої групи) голова Студентської ради підписує ОПП (протокол №21/2 від 18.04.2021, голова студ.ради Ковальчук М.). Публічне обговорення освітніх програм на сайті <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesijnih-program/>. В умовах карантину (військового положення) в НАУ створено корпоративний інтернет-простір для проведення занять у дистанційній формі за допомогою Google Classroom, що надає засоби для оцінки, комунікації, завантаження матеріалів здобувачами вищої освіти і викладачами, організації оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, їхнього опитування тощо. На кафедрі створена атмосфера співпраці усіх учасників освітнього процесу для сприйняття здобувачів вищої освіти як рівноправних партнерів у вибудовуванні їхньої індивідуальної освітньої траєкторії, відповідності критеріям студентоцентрованого навчання. Важливим медіатором між здобувачами вищої освіти та адміністрацією ЗВО є органи студентського самоврядування, які діють на рівнях факультету, університету, гуртожитку; представники студентів входять до складу Вчених рад НАУ, Факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, допомагають адміністрації поширювати опитування Відділу моніторингу якості вищої освіти НАУ (<https://bit.ly/zj8uBLx>), взаємодіяти з Відділом по роботі зі студентами.

### **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Безпечність освітнього середовища здобувачів забезпечується через інструктажі щодо норм техніки БЖД, правил поведінки напередодні канікул та свят відповідно до пп.2.3.1 (2), 2.4.1 (2), 4.1 (3), 5.1 (5,6,7,9), 9.1 Правил внутрішнього розпорядку НАУ (<https://bit.ly/2Fn8TT6>); Положення про поселення та проживання в студентських гуртожитках; Правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках (<https://studcity.nau.edu.ua/page.php?id=17>). Спеціалізованими службами НАУ проводяться навчальні заходи із цивільної оборони та пожежної безпеки, надання домедичної та першої медичної допомоги. З метою запобігання серед здобувачів вищої освіти та викладачів НАУ захворювань, які викликані коронавірусом COVID-19 ректором НАУ підписано наказ №110-од від 11.03.2020 «Про невідкладні заходи щодо запобігання захворювань, які викликані коронавірусом COVID-19», що передбачав перехід на дистанційну форму навчання. У структурі НАУ функціонує Авіаційний медичний центр (<http://medcenter.nau.edu.ua>). В 2023/24 н.р. підписаний наказ ректора про організацію навчання, в тому числі дії НПП під час «Повітряної тривоги» <https://nau.edu.ua/ua/news/2023/8/nakaz-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-v-universiteti-v-neparnih-semestrah-2023-2024-navchalnogo-roku.html>, наказ ректора про Алгоритм дій під час «Повітряної тривоги» [https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/8/310\\_%D0%BE%D0%B4.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/8/310_%D0%BE%D0%B4.pdf). Сектор психолого-педагогічної роботи <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-po-roboti-zi-studentami/sektor-psihologo-pedagogichnoi-roboti/>

### **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти реалізуються в системі кафедра-факультет-університет. Освітня підтримка сконцентрована в межах випускової кафедри та розподілена за функціями серед НПП, гаранта ОПП, членів групи забезпечення ОПП, завідувача кафедри, керівників практики. Організаційна підтримка здобувачів освіти реалізується у взаємодії зі деканатом, Студентською радою, університету (відділ по роботі зі студентами, відділ управління інноваційними проєктами освіти). Взаємодія з гарантом ОП та НПП відбувається аудиторно/дистанційно за допомогою онлайн-інструментів: веб-сайту, корпоративної пошти, месенджерів, соціальних мереж (Facebook, Telegramm). Інформаційна підтримка забезпечується через офіційні канали розповсюдження інформації – сайт НАУ (<https://nau.edu.ua/>), ФАЕТ і сайт кафедри (<https://sites.google.com/npp.nau.edu.ua/faet/Home>), корпоративну пошту, репозитарій НАУ, он-лайн бібліотеку НАУ, платформу дистанційного навчання Google Classroom. Консультативна підтримка здобувачів реалізується: відділом по роботі зі студентами (психологічна підтримка, індивідуальний розвиток); сектором академічної мобільності; гарантом ОП, завідувачем випускової кафедри. Соціальна підтримка реалізується органами студентського самоврядування, відділом по роботі зі студентами.

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП**

## **(якщо такі були)**

У НАУ розроблена Концепція організації інклюзивного навчання (<https://bit.ly/38O5jwe>). Шляхами впровадження інклюзивної освіти є: формування освітнього середовища для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами шляхом забезпечення психолого-педагогічного, медикосоціального супроводу; забезпечення виконання ОП через індивідуальні освітні траєкторії; забезпечення доступу до соціального середовища та навчальних приміщень, розроблення та використання спеціального навчально-дидактичного забезпечення, реабілітаційних засобів навчання; забезпечення архітектурної безбар'єрності університетського містечка (пандуси, туалети, ліфти, звукові сигнали, позначки тощо). Діє Наказ Про затвердження Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в НАУ (<https://bit.ly/3D7T8sf>). Затверджено План-графік організації безбар'єрного доступу до будівель та приміщень НАУ (<https://bit.ly/2WfhazE>), оцінити результати його виконання можна за допомогою Порівняльних таблиць виконання плану-графіку здійснення реконструкції та проведення ремонту будівель з урахуванням відповідних вимог державних будівельних норм (<https://bit.ly/2WaDpaN>). Запроваджено платформу дистанційного навчання Google Classroom, яка сприяє забезпеченню інформаційної безбар'єрності освітнього процесу та соціального життя особам з особливими освітніми потребами. Таких прикладів під час навчання за ОПП немає.

## **Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) в НАУ регулюється Положенням про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/10\\_03\\_2020/Pologenja\\_bulning\\_14.02.2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/10_03_2020/Pologenja_bulning_14.02.2020.pdf)), Положення про комісію з правопорушень НАУ (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/1/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9A%D0%9F%D0%9F%20%D0%9D%D0%90%D0%A3%202022.pdf>) у НАУ діє Антикорупційна програма (<https://bit.ly/3V318sz>), затверджена наказом ректора від 02.03.2020 №0084/од, яка визначає сферу застосування та коло осіб, відповідальних за реалізацію антикорупційної програми; антикорупційні заходи у діяльності НАУ; норми професійної етики працівників НАУ; порядок здійснення нагляду, контролю за дотриманням антикорупційної програми, а також оцінки результатів здійснення передбачених нею заходів; врегулювання конфлікту інтересів у діяльності працівників НАУ. Надавати заяви, інформацію, повідомлення про виявлені корупційні правопорушення можна: через гарячу телефонну лінію або внутрішні телефони електронними листами на скриньку: [stopcor@nau.edu.ua](mailto:stopcor@nau.edu.ua); через скриньку довіри в першому корпусі НАУ. Під час реалізації ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» випадків подібних конфліктних ситуацій не було.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

### **Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження та періодичного перегляду ОПП в НАУ відбувається на основі Положення про освітні програми Національного авіаційного університету (<https://bit.ly/3sMoKif>), Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення освітньо-професійних програм (<https://bit.ly/3832BCM>). Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проект із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (<https://bit.ly/3h8RZqK>). Проводиться моніторинг виконання програми та її компонентів шляхом опитування здобувачів вищої освіти, стейкхолдерів і викладачів з метою оцінювання викладання, навчання та оцінювання а отримана інформація використовується для вдосконалення ОПП. Точна та достовірна інформація про ОПП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства знаходиться на сайті кафедри АНС ([http://www.ans.nau.edu.ua/projects\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/projects_ua)).

### **Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Перегляд ОПП відбувається щорічно з метою її удосконалення, зокрема її окремих компонентів: загальних, фахових компетентностей, виконання програмних результатів навчання; переглядаються навчальні плани та програми навчальних дисциплін, практик щодо актуальності їх змістовного наповнення. Процедура моніторингу ОПП проводиться відповідно до Положення про внутрішній моніторинг вищої освіти та освітньої діяльності в НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/14\\_05\\_2020/2020\\_05\\_12\\_Pologenja\\_pro\\_osvitni\\_programi\\_NAU\\_end2.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/14_05_2020/2020_05_12_Pologenja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf))

Такий моніторинг проводиться комплексно шляхом опитувань учасників освітнього процесу, викладачів, роботодавців, з урахуванням актуальності змістовного наповнення ОПП та відповідності ринку праці. На основі проведеного аналізу кафедрою Аеронавігаційних систем приймається рішення щодо оновлення чи вдосконалення певних компонентів ОПП. Ця процедура оформлюється протокольно.

У квітні 2021 року ОПП була переглянута з метою удосконалення освітніх компонент відповідно до інтегральної,

загальних, фахових компетентностей, виконання програмних результатів навчання та затверджена наказом ректора від 09.02.2022 р. № 063/од «Про щорічний перегляд освітньо-професійних програм». Зміни в описі ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» другого (магістерського) рівня вищої освіти (ID ЄДЕБО 24609) за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» галузі знань 27« Транспорт», навчальні плани підготовки здобувачів вищої освіти на її основі

1. Пункт 5.2 “Оцінювання” викласти у новій редакції: “Письмові екзамени, диференційовані заліки, практики, лабораторні звіти, курсові проекти, курсові роботи, поточний контроль, атестаційний іспит, тощо.”
2. У частині «Обов’язкові компоненти» пункту 2.1. «Перелік компонентів ОПП», в навчальних планах назву обов’язкового компоненту ОК12 «Єдиний державний кваліфікаційний іспит» замінити на «Атестаційний іспит» (без зміни обсягу освітнього компоненту у кредитах ЄКТС).
3. Замість назви форми атестації «Unified State Qualification Exam» в навчальних планах вказати «Attestation Examination».
4. Розділ 3. “Форми атестації здобувачів вищої освіти” викласти у новій редакції:
5. Форми атестації здобувачів вищої освіти. Атестація здійснюється у формі атестаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Вимоги до атестаційного іспиту. Атестаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти та освітньою програмою
6. Вимоги до кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачити розв’язання складної задачі дослідницького або інноваційного характеру у сфері авіаційного транспорту. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Залучення здобувачів ВО до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними, проведення круглих столів і анкетування. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. Як наслідок, ОП адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. Шляхом анкетування здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОП та процедур забезпечення її якості. Так, за результатами останнього опитування були виявлені такі основні критерії перегляду відповідних ОП: оновлення інформації за спеціальними дисциплінами, вилучення зі структури ОП неактуальних дисциплін, введення до структури ОП дисциплін, що передбачають застосування новітніх технологій. В результаті аналізу анкетування та обговорення було внесено зміни до навчального плану, а саме додані дисципліни вільного вибору: Технології розвитку критичного мислення, Навігація за сигналами ГНСС в космічній зоні обслуговування, Інтелектуалізація процесів аеронавігаційного обслуговування

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Органом студентського самоврядування в НАУ є Студентська рада НАУ, вільна від втручання політичних партій, громадських об’єднань та релігійних організацій органом, що керується Положенням про студентське самоврядування НАУ (<https://bit.ly/3sCOTK2>). Представники студентського самоврядування залучені до обговорення питань внутрішнього забезпечення якості ОП САНУ, входять до складу робочої групи з розроблення ОПП, беруть участь у процесі перегляду ОПП шляхом участі у засіданнях робочої групи, засіданнях випускової кафедри, беруть участь у публічному обговоренні ОПП на сайті НАУ. Студенти також можуть взяти участь в публічному обговоренні проектів освітніх програм на сайті НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/> Голова Студентської ради факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій підписав ОПП 2021 р. (протокол № 21/3 від 18.04.2021 р.). Здобувачі входять до складу Вченої ради ФАЕТ і Вченої ради НАУ. В університеті проводиться моніторинг рівня внутрішньої системи забезпечення якості відповідно до Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ (<https://bit.ly/2WioWdg>). яка передбачає визначення індикаторів та показників оцінки, що враховують ступінь відповідності ОП вимогам, ступінь розробленості нормативного забезпечення щодо реалізації студентоцентрованого навчання, ступінь використання гнучких навчальних траєкторій, ступінь прозорості процедур оцінювання та доступності для здобувачів вищої освіти.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об’єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

внутрішньої забезпечення якості, є Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності в НАУ (<https://bit.ly/3kl9mFR>). Перегляд ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування» проходить за безпосередньої участі представників роботодавців, а пропозиції та зауваження з боку роботодавців враховуються під час обговорення проекту ОПП, оприлюдненої на сайті у вільному доступі. Роботодавці запрошуються на засідання робочої групи ОПП, засідання кафедри Аеронавігаційних систем. Пропозиції стейкхолдерів збираються шляхом отримання від останніх рецензій-відгуків щодо змістового наповнення ОПП. Рекомендації роботодавців висловлюються в усній формі під час спільних зустрічей, конференцій, під час проведення переддипломної практики здобувачів освіти та обговорення оволодіння ними необхідними компетентностями і змістом ОПП «Системи аеронавігаційного обслуговування». Стейкхолдери входять до складу робочої групи ОП (Колотуша В.П., ДП Украерорух). Проф. Харченко В. пройшов стажування в «Київцентраеро» ДП Украерорух" Функціонування

автоматизованої системи та технологій керування повітряним рухом відповідно до вимог ІСАО та Eurocontrol" з метою підвищення якості навчального процесу в НАУ (звіт про підвищення кваліфікації, затверджений протоколом засідання кафедри АНС №4, 27.04.2023, ФАЕТ). Проф. Ларін В. пройшов підвищення кваліфікації "Новітні технології та електронні засоби в освітньому процесі" в Університеті менеджменту освіти Центрального інституту післядипломної освіти (2020).

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

У НАУ функціонує відділ по роботі зі студентами, який є функціональним підрозділом і забезпечує створення умов для самоорганізації, зростання і розвитку студентської молоді. На даному етапі розробляється процедура організації роботи з випускниками, зокрема, передбачено проведення опитування щодо їхніх траєкторій працевлаштування та кар'єрного зростання, отримання і вивчення їхніх пропозицій з метою удосконалення ОПП.

Відділ по роботі зі студентами <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-po-roboti-zi-studentami/>

Положення про відділ по роботі зі студентами

<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/2/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B4%D1%96%D0%BB%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%96%20%D0%B7%D1%96%20%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf>

Випускники заповнюють анкети, вказують інформацію про працевлаштування, а також пропозиції та зауваження.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Внутрішня система забезпечення якості здійснюється відповідно до Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності в НАУ (<https://bit.ly/3kl9mFR>), Положення про Раду з якості (<https://bit.ly/3jN2Et9>) і включає внутрішнє оцінювання ОПП, яке здійснюється з метою: підготовки до акредитації освітньої програми (самооцінювання); виявлення недоліків в організації освітнього процесу з певної ОПП а їх подолання. Для цього виконуються наступні процедури: щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та оприлюднення результатів оцінювань на офіційному веб-сайті; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації. У разі виявлення порушень під час організації освітнього процесу на певній ОПП за поданням начальника навчально-методичного відділу може бути призначеном позачергове оцінювання якості ОПП. Для ОПП «Система аеронавігаційного обслуговування» принципів порушень за заявленою ОПП не виявлено. Результати анкетування здобувачів вищої освіти щодо якості реалізації ОПП <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Для удосконалення ОП «Система аеронавігаційного обслуговування» беруться до уваги компетентні думки випускників, що працюють за фахом. Так, ОПП «Система аеронавігаційного обслуговування» (ОПП «САНУ») приведено у відповідність міжнародній спеціальності підготовки авіаційних фахівців з ATSE – Air Traffic Safety Electronics.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Залучаються учасники академічної та авіаційної спільнота різних країн шляхом консультацій, читання лекцій, проведення спільних конференцій, круглих столів за перспективними напрямками досліджень. Приклади: Virtual GNSS Summer School 2022 (The Institute of Positioning, Navigation and Timing of Japan, Japan, Period: 2022/8/29-2022/9/1), <https://www.gnss-pnt.org/gnss-international-school/>. Приймається участь в науково-технічних семінарах «Критичні комп'ютерні технології та системи КриКТехС», який проводиться кафедрою комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки Національного аерокосмічного університету ім. М.С. Жуковського "ХАІ", доповідь 29 вересня 2022 р. «Штучний інтелект: застосування і перспективи розвитку в авіації» (проф. Шмельова Т.). Інтереси академічної спільноти як стейкхолдера враховуються відповідно до опитування викладачів, задіяних в освітньому процесі за ОПП; результатів стажування в закордонному ЗВО (проф. Остроумов І.В.) за програмою академічної мобільності з університетом Педью (США). Проф. Харченко прочитав курс лекцій в Міжнародному університеті логістики та транспорту у Вроцлаві (Польща) на тему "Досягнення розвитку ефективної співпраці, якості та інновацій. Підвищення якості освіти наукових досліджень у галузі логістики та транспорту (2019, 2021)

## **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ регулюється Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ (<https://bit.ly/3keEMxr>), Положенням про Раду з якості (<https://bit.ly/3jN2Et9>), склад якої створюється наказом ректора на кожен навчальний рік, затверджується план роботи, оприлюднюються рішення засідань. До складу Ради якості входять: перший проректор, проректори за напрямками діяльності; декани факультетів, директори інститутів; начальники відділів: навчального (організація, планування, контроль, аналіз та вдосконалення освітнього процесу; організація систематичного контролю за проведенням усіх видів навчальних занять; проведення систематичного контролю за діяльністю кафедр університету), навчально-методичного (аналіз і контроль навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; координування діяльності методичних комісій з контролю змісту освітнього процесу; організація спільної роботи з факультетами та кафедрами; участь в організації підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників), моніторингу якості вищої освіти, ліцензування та акредитації, технічних засобів навчання, редакційно-видавничого; завідувач відділу докторантури та аспірантури; представники органів студсамоврядування; відповідальний секретар приймальної комісії; керівники, представники структурних підрозділів з питань матеріально-технічного та інших видів забезпечення освітнього процесу; стейкхолдери (за згодою).

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в НАУ регулюються Конституцією України, документами, що складаються з законів України: «Про освіту» (розділ VI); «Про вищу освіту» (розділ X); «Про наукову та науково-технічну діяльність», розпорядчі нормативно-правові документи Президента України, Кабінету Міністрів України, МОН України, інших міністерств та відомств; Статутом НАУ; Правилами внутрішнього трудового розпорядку НАУ, затвердженими на конференції трудового колективу Університету; Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ які знаходяться у вільному доступі на сайті Університету

<https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/organizatsiynne-ta-metodichne-zabezpechennya-osvitnogo-protsesu/polozhennya.html> Процедура подання офіційної скарги в університеті врегульована наступними заходами: Скринька довіри; Телефон довіри; Години прийому адміністрації університету; Інструкція з діловодства за зверненнями громадян в НАУ

[https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/kadri/Instruktsiia\\_za\\_zvernenniamy\\_nova\\_redaktsiya\\_2016.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/kadri/Instruktsiia_za_zvernenniamy_nova_redaktsiya_2016.pdf)

Положення про організацію освітнього процесу в НАУ

[https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/2%20%D0%9B%D1%8E%D1%82%D0%B8%D0%B9/2020.02.07%20%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8E%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%83%20%D0%B2%20%D0%9D%D0%90%D0%A3\\_2019.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/2%20%D0%9B%D1%8E%D1%82%D0%B8%D0%B9/2020.02.07%20%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8E%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%83%20%D0%B2%20%D0%9D%D0%90%D0%A3_2019.pdf)

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

На сайті НАУ розміщена закладка ПРОЄКТИ ОП (Проекти освітніх програм 2021), де висвітлена інформація про проекти ОП для отриманих зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/>

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynnih-program/proekti-osvitno-profesiynnih-program-2021.html> див. 272 Авіаційний транспорт). Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проект із метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін. Проекти нормативних документів

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-normativnih-dokumentiv.html>. Проекти освітніх програм

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynnih-program/>

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

Освітньо-професійна програма «Системи аеронавігаційного обслуговування» у відкритому доступі в мережі Інтернет розміщується на сайті НАУ

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UyHKOsqxT8RUAYoadTHsiS\\_KUQVzdYI1AedOw5A1z5E/edit#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UyHKOsqxT8RUAYoadTHsiS_KUQVzdYI1AedOw5A1z5E/edit#gid=0)

(див. 272 Авіаційний транспорт -

[https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/7/2021%20%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8%20%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20272%20%D0%9C%20%D0%A1%D0%90%D0%9D%D0%9E\\_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80\\_2022%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/7/2021%20%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8%20%D0%9E%D0%9F%D0%9F%20272%20%D0%9C%20%D0%A1%D0%90%D0%9D%D0%9E_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80_2022%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf)); на сайті кафедри Аеронавігаційних систем ([http://www.ans.nau.edu.ua/projects\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/projects_ua)), див. ОПІ 272\_Maістр\_Системи

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» є наступне: унікальність ОП - в процесі навчання студенти отримують знання в галузях систем навігації, зв'язку, спостереження, та управління рухомими об'єктами; інформаційних технологій та комп'ютерних мереж; інтелектуальних систем та ефективності прийняття рішень, а також вільне володіння професійною англійською мовою. В проектно-дослідницькій діяльності студенти застосовують реальне обладнання – проводять розрахунки в лабораторії систем зв'язку, спостереження і навігації та супутникових систем. Встановлені в лабораторії приймачі також використовуються для запису даних з супутників для подальшого використання в наукового-дослідних цілях. Щороку значна кількість курсових та дипломних робіт виконується студентами із використанням реальних супутникових даних, отриманих власноруч саме в цій лабораторії. Лабораторії систем зв'язку, спостереження і навігації та супутникових систем і технологій функціонують у складі Науково-навчального центру «Аерокосмічний центр», що внесений до Державного реєстру наукових об'єктів, які становлять Національне надбання України. Одним з ключових напрямів, в якому наразі проводиться дослідна робота на базі зазначених лабораторій є проблема навігації за сигналами супутникових навігаційних систем у космічному просторі. Дослідження виконуються шляхом модулювання умов прийому сигналів навігаційних супутників у різних точках орбіт навколо Землі. Студенти мають можливість проходження стажування у штаб-квартирі EUROCONTROL (м. Брюссель) та інституті Аеронавігації (м. Люксембург), де отримують практичні знання та навички у різноманітних сферах авіаційного транспорту ([http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol\\_ua](http://www.ans.nau.edu.ua/eurocontrol_ua)).

Слабкими сторонами ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» є наступне: епізодично здійснюється залучення іноземних фахівців до участі в освітньому процесі та науковій діяльності за ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем, системність чого є можливою за наявними договорами про співпрацю у сфері освіти та науки між Національним авіаційним університетом та зарубіжними партнерами. Для підготовки фахівців за ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» навикам програмування постійно необхідно застосовувати сучасне ліцензоване програмне забезпечення, що вимагає оновлення кафедральної комп'ютерної техніки.

### Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Аерокосмічна інженерія - забезпечення ефективності роботи аеронавігаційних систем. В авіації пред'являються підвищені вимоги до авіаційних фахівців оскільки безпека і ефективність повітряного руху залежать від відбору кандидатів, які якнайкраще зможуть впоратися з цією роботою. Перспективи розвитку ОП «Системи аеронавігаційного обслуговування» упродовж найближчих трьох років:

1. У повному обсязі використовувати можливості інтернаціоналізації у освітній та науковій діяльності науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем ОП "САНО"
2. Широко використовувати можливості дистанційного навчання у підготовці здобувачів вищої освіти, враховуючи об'єктивні фактори розвитку суспільства та можливості сучасних інформаційних технологій.
3. Щорічно корегувати перелік дисциплін вільного вибору для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня ОП на основі світових практик, міждисциплінарних підходів споріднених спеціальностей, адаптації зарубіжних методів та методики підвищення ефективності навчання.
4. Продовжувати роботу із залучення стейкхолдерів до модернізації змісту ОП «САНО», що відповідає національним освітньо-професійним інтересам, вимогам МОН України, запитам ринку праці.
5. Модернізація обладнання в науково-дослідних лабораторіях, поширювати зв'язки з роботодавцями, обмін досвідом і цілями підготовки.
6. Сучасне ліцензоване програмне забезпечення застосовувати в навчальному процесі
7. Розвиток міжнародних програм, наукових проєктів, залучення магістрів до міжнародних наукових програм і проєктів. Формування спільних наукових програм з закордонними університетами. Стажування викладачів в EUROCONTROL з метою визначення перспективи розвитку аеронавігації, сучасні методики, потреби ринку. Забезпечення академічної мобільності для викладачів, аспірантів, студентів
8. Виконання дипломних кваліфікаційних робіт на підприємстві і керівництво дипломною роботою спільно з керівниками з підприємства. Отримання реальних замовлень на виконання дипломних робіт за реальними темами з впровадженням у виробництво.
9. Аеронавігаційне обслуговування – це забезпечення безпеки повітряного руху на всіх етапах польоту (підхід, в районі аеродрому та на маршруті), включає організацію повітряного руху, системи зв'язку, навігації та спостереження, метеорологічне забезпечення аеронавігації, пошук і порятунк, служби аеронавігаційної інформації/управління аеронавігаційною інформацією. ОП САНО розглядається як Інженерія Аерокосмічних Систем (зв'язок, навігація, спостереження), випускники ОП САНО – висококваліфіковані інженери, які забезпечують ефективність роботи АНС і, відповідно, пілотів, авіадиспетчерів, операторів БПЛА. Зробити підготовку інженерів - фахівців по обслуговуванню аеронавігаційних систем більш привабливою для бакалаврів ОП САНО і бакалаврів з інших закладів освіти, і для здобувачів, які отримують другу освіту.



## Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Луцький Максим Георгійович**

Дата: 05.10.2023 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК1 Філософські проблеми наукового пізнання	навчальна дисципліна	<i>Філософ_проблем_наук_пізн_1_сем_.pdf</i>	tXBGUID7GES5L95KRwfdOaEuuBNVOWS1PT6DemxFCxo=	Навчальна аудиторія з використання мультимедійного комплексу (ноутбук, проектор, екран настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу
ОК2 Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Ділова іноземна мова (укр).pdf</i>	PN5UTRamJQ2yWqtwe5/w3NNjMOOcAsCYbuejQO2LlxY=	Навчальна аудиторія з використання мультимедійного комплексу (ноутбук, проектор, екран настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу
ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>Аерокосмічні інформаційні технології.pdf</i>	QtUfAmsPkEV50+k5rihOWMmu7UglQ60Phq3gJR8AcMM=	Навчальна аудиторія, для проведення навчання здобувачів вищої освіти з використанням мультимедійних інформаційних систем та технологій. В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. В НАУ наявна спеціалізована матеріально-технічна база для навчання і досліджень, яка дає можливість інтегрувати сучасні інтелектуальні інформаційні технології і супутникові системи у освітній процес. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=цj9VcnNW8lo">https://www.youtube.com/watch?v=цj9VcnNW8lo</a> ); авіоніки; спостереження та навігації; центр з практичної підготовки спеціалістів з ОІП <a href="http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory_ua">http://www.ans.nau.edu.ua/laboratory_ua</a> ). При підготовці фахівців на кафедрі і в Аерокосмічному центрі до проведення НДР

				залучаються студенти. ОП САНО відповідає міжнародній спеціальності підготовки авіаційних фахівців з ATSEP – Air Traffic Safety Electronic Personnel <a href="http://www.ans.nau.edu.ua/speciality_3144_eng">http://www.ans.nau.edu.ua/speciality_3144_eng</a>
ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	навчальна дисципліна	<i>Методологія прикладних досліджень у сфері АТ.pdf</i>	uOo4KQbBl7owNrG4GBYQhV42GfOz4NOuTPxUXnCkfmQ=	З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху. Навчальна аудиторія, для проведення навчання здобувачів вищої освіти з використанням мультимедійних інформаційних систем та технологій. В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу
ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	курсорова робота (проект)	<i>2019 Cases on Modern Computer Systems in Aviation.pdf</i>	kzNYVoz9/8wpgPSdu6JgzFkytkX9WNTStO5QCUI6YPg=	Навчальна аудиторія, для проведення практичного навчання здобувачів вищої освіти з застосуванням мультимедійного комплексу (ноутбук, проектор, екран настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. При підготовці курсової роботи застосовуються наукові публікації НПП кафедри, в Україні, США, Польщі, Німеччині
ОК5 Ефективність авіаційних систем	навчальна дисципліна	<i>Ефективність авіаційних систем.pdf</i>	YOnbuou8NWD+RtHf7pzN6NIuOUDRoNNUH3KWQkYHEyA=	Навчальна аудиторія, для проведення навчання здобувачів вищої освіти з використанням мультимедійних інформаційних систем та технологій. В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. Конструктивний аналіз ефективності систем і залучення студентів наукової роботи, в науково-навчальних центрах і

				лабораторіях кафедри: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.
ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	навчальна дисципліна	Методологія створення об'єктів промислової власності.pdf	z3oeTcV1gNog4RG7gGxvmycq2WjI88k9TjT7p7xNOV4=	Навчальна аудиторія, для проведення навчання здобувачів вищої освіти з використанням мультимедійних інформаційних систем та технологій. В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, БАС і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з ОПП.
ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	навчальна дисципліна	Автоматизовані системи УПП.pdf	Q1fdurVMxIRXhA6OsTTtioHXSpXt06jvU+Ggvfo3CSs=	Навчальна аудиторія, для проведення навчання здобувачів вищої освіти з використанням мультимедійних інформаційних систем та технологій. В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.
ОК9 Курсова робота з дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології»	курсорова робота (проект)	Курсова робота з дисципліни Аерокосмічні інформаційні технології.pdf	ED8A2fTqTCSHVpH ZTZh48ruUlxoT3O+Dp5O+2eBwqck=	Навчальна аудиторія, для проведення практичного навчання здобувачів вищої освіти з застосуванням мультимедійного комплексу (ноутбук, проектор, екран

				<p>настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>
<p>ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування</p>	<p>практика</p>	<p>Науково-дослідна практика CAHO.pdf</p>	<p>CfxFOQJFDaWUK/7f2opzPoY2zWDGnuKykMFwG3YyUA8=</p>	<p>Застосування наукової лабораторії для представлення результатів наукових досліджень та їх захисту: мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>
<p>ОК11 Переддипломна практика</p>	<p>практика</p>	<p>Переддипломна практика CAHO.pdf</p>	<p>YOpUHZ4UpcaTgv/i bb61wtOboWCBDuX fufSckvoLMsA=</p>	<p>Застосування наукової лабораторії для представлення результатів наукових досліджень та їх захисту: мультимедійний комплекс (ноутбук, проектор, екран настінний). В умовах карантину та воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі дистанційного навчання під ліцензією Google GSuite for Education (Google Classroom, Google Meet, Google форми / документи / презентації) з використанням матеріалів електронного навчального курсу. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при</p>

				<p>підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху. Ознайомлення з науковими публікаціями НПП кафедри</p>
ОК12 Атестаційний іспит	підсумкова атестація	<p>САНО_2023_Програма атестаційного іспиту.pdf</p>	<p>7c9OZiERMJX9rPhIBkLFuZRRRyEPn1ZoyolrXTxEBlk=</p>	<p>У процесі навчання студенти отримують фундаментальні та прикладні знання в галузях супутникових систем навігації та управління рухомими об'єктами, радіолокації, систем авіаційного електрозв'язку, систем спостереження, авіоніки, інформаційних технологій, хмарних технологій та комп'ютерних мереж, автоматизації схемотехнічного проектування, геокодування аеронавігаційних даних, інтелектуальних систем, теорії прийняття рішень, математичного моделювання складних систем, операційних систем та інтегрованих середовищ для розробки програмного забезпечення для аеронавігаційних потреб, а також вільне володіння професійною англійською мовою. З метою вільного орієнтування в сучасному інформаційному просторі наші випускники вільно володіють різноманітними програмно-технічними засобами та мають навички роботи на спеціалізованому ПЗ супутникових приймачів та ін. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>
ОК13 Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<p>Методичні вказівки до написання дипломної роботи.pdf</p>	<p>Sd3SNuALHlg5he1N h5iN2V41+fDZ3YnA +SZUGQ3Nvo=</p>	<p>Ознайомлення з науковою літературою викладачів кафедри, репозитарій, сайти видавництва США, Польщі, Німеччини. З метою інтеграції наукової і виробничої складової та впровадження при підготовці і залучення до наукових досліджень студентів, на кафедрі АНС працюють науково-навчальні центри і лабораторії: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і</p>

тренажеробудування;  
Аерокосмічний центр,  
Навчальний центр з практичної  
підготовки спеціалістів з  
обслуговування повітряного  
руху.

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

<b>ID викладача</b>	<b>ПІБ</b>	<b>Посада</b>	<b>Структурний підрозділ</b>	<b>Кваліфікація викладача</b>	<b>Стаж</b>	<b>Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП</b>	<b>Обґрунтування</b>
140704	Конін Валерій Вікторович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом спеціаліста, Рибінський вечірній авіатехнологічний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: Конструювання і виробництво радіоапаратури, Диплом доктора наук ДТ 018223, виданий 26.02.1993, Диплом кандидата наук ТН 019055, виданий 21.12.1977, Атестат професора АП 001349, виданий 16.12.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 037140, виданий 13.06.1984	18	ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	п.38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Y. Averyanova, O. Kutsenko, V. Konin. METHOD OF GPS, GLONASS, GALILEO, AND BEIDOU SYSTEMS SPOOFING SUPPRESSION. - Telecommunications and Radio Engineering 80(7):51–64 (2021). DOI: 10.1615/TelecomRadEng.2021037162. (Scopus) 2. Kondratyuk V., Konin V., Kutsenko O., Ilnytska S. Testing Static and Kinematic Modes of Precise Point Positioning Service in Ukraine/Radioelectronics and Communications Systems.– 2019.– Vol. 62.– No. 10.– P. 530-540.- Allerton Press, Inc., 2019. DOI: 10.3103/So735272719100054 (Scopus). 3. Kutsenko O., Ilnytska S., Konin V. Investigation of the residual tropospheric error influence on the coordinate determination accuracy in a satellite landing system./ Aviation. 22, 4 (Dec. 2018). – P. 156-165. DOI: <a href="https://doi.org/10.3846/aviation.2018.7082">https://doi.org/10.3846/aviation.2018.7082</a> (Scopus).  38.2) наявність одного патенту на винахід або

п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. (2020) Куценко О.В., Конін В.В. Кондратюк В.М. Модель системи наземного доповнення до глобальної навігаційної супутникової системи («Multi GBAS»).

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99339. Дата реєстрації 31 серпня 2020 р.

2. (2015) Конин В. В., Лахтадир А.В. Розрахунок часу в супутникових навігаційних системах. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №59467 (29.04.2015)

3. (2015) Конин В. В., Рудніченко Д.С. Модуль оцінки виміральної інформації GNSS приймача безпілотного апарата. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №58594 (12.02.2015).

4. (2015) Конин В. В., Коршак В.С. Розрахунок геометричних факторів супутникових навігаційних систем. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №58601 (12.02.2015).

5. (2014) Конин В. В., Захарова В.О. Оцінки координат вимірних супутниковою навігаційною системою GPS. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №55985 (08.08.2014).

38.3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі



видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Перспективні аеронавігаційні системи: навчальний посібник для вузів/ В.В. Конін, І.А. Приходько, Ф. Шишков. Под ред. В. В. Коніна . – К.: Нац. авіац. ун-т., 2018. – 111 с.  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38734>

38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Супутникові інформаційні аерокосмічні технології і системи», НБ-1-272-1/21-3.1.4. РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології», НБ - 2 - 272 - 2/21 - 2.1.5. РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Супутникова радіонавігація в умовах обмеженої доступності», НБ - 2 - 272 - 3/21 - 3.1. РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Супутникові системи навігації безпілотних авіаційних систем», РБ - 2 - 272 - 3/21 - 2.1.22.

38.6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 2021 р. -науковий керівник здобувача Куценко О.В.-

здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.13 на тему «Методи диференційної навігації повітряних суден за сигналами глобальних навігаційних супутникових систем».

2018 р. -науковий керівник здобувача Олевінська Т.І.- здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.13 на тему «Підвищення ефективності навігації за сигналами супутникових систем на етапі посадки повітряного судна».

2018 р. -науковий керівник здобувача Шишков Ф.О.- здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.13 на тему «Автономна навігація сервісних космічних апаратів за сигналами глобальної навігаційної супутникової системи».

38.7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад;  
2022, Член постійної спеціалізованої вченої ради Д26.002.14.

2021, офіційний опонент на дисертаційну роботу Чоля В. Я. «Моделі глобальної геодинаміки та їх тестування за даними супутникових спостережень», представлену на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук за спеціальністю 05.07.12 – дистанційні аерокосмічні дослідження.

38.8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена

						<p>редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;</p> <p>2019-2021, Науковий керівник науково-дослідної роботи «Розроблення та виготовлення програмно-апаратних засобів цільового навантаження для повітряного спостереження та альтернативної навігації літального апарату», номер державної реєстрації: 0119U100553.</p> <p>38.10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";</p> <p>2015-2016, GRANT AGREEMENT, NUMBER-641517-UKRAINE</p>	
2547	Остроумов Іван Вікторович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100118 Системи аеронавігаційного обслуговування, Диплом доктора наук ДД 010240, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 052377, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 036665, виданий 21.11.2013, Атестат професора АП 003693, виданий 01.02.2022, Атестат старшого наукового співробітника</p>	15	ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	<p>п.38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection -- 1. Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V. Navigation by Pair of Distance Measuring Equipment with Extrapolated Data. 2022 IEEE 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET). 2022. P. 1-5. DOI: 10.1109/TCSET55632.2022.9766941. 2. Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Modelling and simulation of DME Navigation global Service volume. Advances in Space Research. 2021. №</p>

(старшого дослідника) АС 000888, виданий 21.09.2022

8(68). Р. 3495-3507  
DOI:  
10.1016/j.asr.2021.06.02  
7. 3. Ostroumov I.V.,  
Kuzmenko N.S. Passive  
system for navigational  
aids performance  
monitoring.  
Telecommunications  
and Radio Engineering.  
2021. № 80(5). Р. 1-9  
DOI:  
10.1615/TelecomRadEn  
g.2021037156. 4.  
Ostroumov I.V.,  
Kuzmenko N.S.  
Accuracy improvement  
of VOR/VOR  
navigation with angle  
extrapolation by linear  
regression.  
Telecommunications  
and Radio Engineering.  
2019. № 78(15). Р.  
1399-1412 DOI:  
10.1615/TelecomRadEn  
g.v78.i15.90. 5.  
Ostroumov I.V.,  
Kuzmenko N.S.  
Compatibility analysis  
of multi signal  
processing in APNT  
with current navigation  
infrastructure.  
Telecommunications  
and Radio Engineering.  
2018. № 77(3). Р. 211-  
223 DOI:  
10.1615/TelecomRadEn  
g.v77.i3.30. 6.  
Ostroumov I.V.,  
Kuzmenko N.S.  
Accuracy assessment of  
aircraft positioning by  
multiple Radio  
Navigational aids.  
Telecommunications  
and Radio Engineering.  
2018. № 77(8). Р. 705-  
715 DOI:  
10.1615/TelecomRadEn  
g.v77.i8.40.  
п.38.2) наявність  
одного патенту на  
винахід або п'яти  
деклараційних  
патентів на винахід чи  
корисну модель,  
включаючи секретні,  
або наявність не  
менше п'яти свідоцтв  
про реєстрацію  
авторського права на  
твір; -  
1. А. с. 114014 Україна.  
Компютерна програма  
«Розрахунок вагових  
коефіцієнтів  
ергодизайнерських  
показників основних  
складників  
комплексів  
безплотних  
повітряних  
суден»(Ergodesign  
weight) / I.B.  
Остроумов. №  
с202203200; заявл.  
20.07.2022;  
опубл.09.08.2022. .  
2. А. с. 115161 Україна.

Компютерна програма «Розрахунок параметрів траєкторії літального апарату за даними автоматичного залежного спостереження» (Aircraft Trajectory) / І.В. Остроумов. № с202204293; заявл. 20.09.2022; опубл.11.10.2022. . 3. А. с. 109153 Україна.

Компютерна програма «Автоматизована методика ергодизайнерського аналізу безпілотних авіаційних систем» / І.В. Остроумов, А. Рубцов, В. Свірко. № 202107446; заявл. 18.10.2021; опубл.05.11.2021. . 4. А. с. 109607 Україна. База даних «системи уніфікованих ергодизайнерських показників безпілотних авіаційних систем» / І.В. Остроумов, А. Рубцов, В. Свірко. № 202107401; заявл. 18.10.2021; опубл.18.11.2021. . 5. А. с. 97172 Україна.

Комп'ютерна програма «Розрахунок часу затримки прибуття літака у аеропорт призначення» (LSM) / С.М. Тарасевич, І.В. Остроумов. № 98543; заявл. 30.03.2020; опубл.13.04.2020. п.38.5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня – захист дисертації доктора технічних наук за спеціальністю - 05.22.13 – навігація та управління рухом на тему «МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОМПЛЕКСНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА СУКУПНІСТЮ НАВІГАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ В УМОВАХ РИЗИКУ» захист 01.07.2020р. п.38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік – викладає дисципліну Avionics (Aircraft equipment) за

							планом підготовки СВ-2-272-1/21
158254	Шмельова Тетяна Федорівна	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом спеціаліста, Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування, рік закінчення: 1983, спеціальність: Автоматизація сільськогосподарського виробництва, Диплом доктора наук ДД 002162, виданий 31.05.2013, Диплом кандидата наук КД 037075, виданий 15.05.1991, Атестат доцента ДЦАЕ 001326, виданий 25.02.1999, Атестат професора АП 002424, виданий 09.02.2021	29	ОК5 Ефективність авіаційних систем	п.38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Shmelova, T., Lohachova, K., Yatsko, M. Integration of Decision-Making Stochastic Models of Air Navigation System Operators in Emergency Situations CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled, 2022, 3137, pp. 211–226 <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3137/paper18.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3137/paper18.pdf</a> 2. Shmelova, T., Sikirda, Y., Yatsko, M., Kasatkin, M. Collective Models of the Aviation Human-Operators in Emergency for Intelligent Decision Support System CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled, 2022, 3156, стр. 160–174 <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3156/paper10.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3156/paper10.pdf</a> 3. Shmelova, T., Kucherov, D., Dolgikh, S., Kondratyuk, V., Kutsenko, O. Intelligent Control in Unmanned Autonomous Aerial Mobility Systems CEUR Workshop Proceedings this link is disabled, 2023, 3373, pp. 616–627 <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3373/paper42.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3373/paper42.pdf</a> 4. Shmelova T., Sikirda Yu., Yatsko M.,, Marienkov I., Sahun Ye. Collaborative Decision-Making Models in Flight Emergency “Landing Gear Failure on Takeoff” CEUR Workshop Proceedings this link is disabled, 2023, 3373, pp 15-33 5. Collaborative-Factor Models of Decision-Making by Operators of the Air Navigation System in Conflict or Emergency Situations /Shmelova, T., Yatsko, M., Sikirda, Y.// Communications in Computer and Information Science, 2022, 1635 Springer,

CCIS, pp. 391–409  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-14841-5\\_26](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-14841-5_26)

6. Evaluating the Mental Workload of Air Traffic Controllerst /Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. – November, 2019. – P. 184-214 SCOPUS

7. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport. Chapter 10: Machine Learning and Text Analysis in an Artificial Intelligent System for the Training of Air Traffic Controllers / T. Shmelova, Yu. Sikirda, N. Rizun, V. Lazorenko, V. Kharchenko // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 237–286. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch010 SCOPUS

8. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport Chapter 11: Models of Decision-Making Operators of Socio-Technical System / T. Shmelova, Yu. Sikirda // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 287–319. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch011 SCOPUS

9. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport . Chapter 29: Analysis of Decision-Making of Operators in Socio-Technical Systems / T. Shmelova, Yu. Sikirda // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 768–792. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch029 SCOPUS

10. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport Chapter 32: Analysis of the Development Situation and Forecasting of Development of Emergency Situations in Socio-Technical

Systems / Yu. Sikirda,  
T. Shmelova // Ed.  
D.B.A. Mehdi Khosrow-  
Pour. – USA : IGI-  
Global Publ, 2021. – P.  
827–851. DOI:  
10.4018/978-1-7998-  
5357-2.ch032 SCOPUS  
11. Research Anthology  
on Reliability and  
Safety in Aviation  
Systems, Spacecraft,  
and Air Transport  
Chapter 49 Socio-  
Technical Approaches  
for Optimal  
Organizational  
Performance: Air  
Navigation Systems as  
Sociotechnical Systems:  
/ T. Shmelova, Yu.  
Sikirda // Ed. D.B.A.  
Mehdi Khosrow-Pour. –  
USA : IGI-Global Publ,  
2021. – P. 1201–1232.  
DOI: 10.4018/978-1-  
7998-5357-2.ch049  
SCOPUS  
12. Methods and  
Applications of  
Geospatial Technology  
in Sustainable  
Urbanism. Chapter 15:  
Unmanned Aerial  
Vehicles for Smart  
Cities: Estimations of  
Urban Locality for  
Optimization Flights /  
Shmelova T., Lazorenko  
V., Burlaka O. // Ed.  
José António  
Tenedório, Rossana  
Estanqueiro and  
Cristina Delgado USA,  
Pennsylvania, 2021.– P.  
444-477 SCOPUS  
13. Encyclopedia of  
Information Science  
and Technology, Fifth  
Edition Chapter 46:  
Applications of  
Decision Support  
Systems in Aviation  
/Tetiana Shmelova,  
Yuliya Sikirda– USA:  
IGI-Global Publ, 2021.  
– P 658-674 SCOPUS  
14. Research Anthology  
on Decision Support  
Systems and Decision  
Management in  
Healthcare, Business,  
and Engineering  
Chapter 56 Applications  
of Decision Support  
Systems in Aviation /  
Tetiana Shmelova,  
Yuliya Sikirda – USA:  
IGI-Global Publ, 2021.  
– P. 1177-1195 SCOPUS  
15. Research Anthology  
on Artificial Neural  
Network Applications  
Chapter 65 Artificial  
Neural Network for  
Pre-Simulation  
Training of Air Traffic  
Controller / Tetiana  
Shmelova, Yuliya  
Sikirda, Togrul Rauf  
Oglu Jafarzade – USA:



IGI-Global Publ, 2022.  
– P. 1334-1358.  
SCOPUS  
п.38.2) наявність  
одного патенту на  
винахід або п'яти  
деклараційних  
патентів на винахід чи  
корисну модель,  
включаючи секретні,  
або наявність не  
менше п'яти свідоцтв  
про реєстрацію  
авторського права на  
твір; -  
1. А.с. Комп'ютерна  
програма «Методика  
комп'ютеризованого  
дизайн-ергономічного  
аналізу КБПС» -  
Рубцов А.Л, Свірко  
В.О., Харченко В.П.,  
Матійчик М.П.,  
Шмельова Т.Ф.,  
Феденко І.І.,  
Авторське свідоцтво  
№ 93808 від  
11.11.2019р.  
2. А.с. про реєстрації  
авторського права на  
твір «Монографія  
"Multi-Authored  
Monograph "Aspects of  
technical diagnostics of  
electrical equipment in  
modern electric power  
systems"» Golovenskyu  
V.V., Shmeleva T.F.,  
Shmelev Yu.M.,  
Sinchuk I.U., Boiko  
S.M., Snenova L.V.  
№98654 від 15.07.2020  
3. А.с. про реєстрації  
авторського права на  
твір «Електронний  
посібник Монографія  
«Комплекси  
безпілотних  
повітряних суден:  
методологія  
ергодизайнерського  
оцінювання». Рубцов  
А.Л., Свірко В.О.,  
Харченко В.П.,  
Шмельова Т.Ф.,  
Знаковська Є.А.  
№102855 від  
25.02.2021  
4. Національний  
стандарт. Рубцов А.Л.,  
Свірко В.О., Матійчик  
М.П., Фузік М.І.,  
Шмельова Т.Ф. ДСТУ  
8957 «Дизайн і  
ергономіка.  
Комплекси  
безпілотних  
повітряних суден.  
Номенклатура  
показників якості»  
5. Національний  
стандарт. Рубцов А.Л.,  
Свірко В.О., Матійчик  
М.П., Фузік М.І. ДСТУ  
8958 «Дизайн і  
ергономіка. Робочі  
місця дистанційних  
пілотів безпілотних  
повітряних суден.  
Номенклатура  
показників якості»

38.3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Handbook of Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries / Editors: Tetiana Shmelova, Arnold Sterenharz, Yuliya Sikirda. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P. 390

2. 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.

3. 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.

4. Методологія ергодизайнерського оцінювання комплексів безпілотних повітряних суден  
Монографічне видання / А.Л. Рубцов, В.О. Свірко, М.П. Матійчик, В.П. Харченко, Т.Ф. Шмельова – Київ: НАУ, 2020. – 217 с.

5. Рубцов А.Л., Свірко В.О., Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А. «Комплекси безпілотних повітряних суден: методологія ергодизайнерського оцінювання». Електронний посібник. – Київ, УкрНДІ ДЕ НАУ Рубцов А.Л., Свірко В.О., Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А. «Комплекси безпілотних повітряних суден: методологія ергодизайнерського оцінювання». Електронний посібник. – Київ, УкрНДІ ДЕ НАУ (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 25.02.2021р.; 102805)\

6. Stochastic Methods for Estimation and Problem-Solving in Engineering; Stochastic Methods of Decision Making in Aviation, / Tetiana Shmelova - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania.2018. – P.139-160

7. Advanced Macroergonomics and Sociotechnical Approaches for Optimal Organizational Performance Chapter 3. Socio-Technical Approaches for Optimal

Organizational Performance: Air navigation systems as socio-technical systems / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. - November, 2018. - P. 39-70

8. Cases on Modern Computer Systems in Aviation / Editors: Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Nina Rizun, Dmytro Kucherov. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P. 305

9. Cases on Modern Computer Systems in Aviation Chapter 3 Artificial Neural Network for Pre-Simulation Training of Air Traffic Controller / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Togrul Rauf oglu Jafarzade. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P. 20-58

10. Automated Systems in the Aviation and Aerospace Industries / Editors: Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Nina Rizun, Dmytro Kucherov, Konstantin Dergachov. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P.486

11. Automated Systems in the Aviation and Aerospace Industries Chapter 1 Machine Learning and Text Analysis in Artificial Intelligent System for Training of Air Traffic Controllers / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Nina Rizun, Vitaliy Lazorenko, Volodymyr Kharchenko. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P. 1-50

12. Unmanned Aerial Vehicles in Civilian Logistics and Supply Chain Management. Chapter 5: Automated System of Controlling Unmanned Aerial Vehicles Group Flight /Tetiana Shmelova, Dmitriy Bondarev - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. – November, 2019. – P. 167-204

13. Unmanned Aerial Vehicles: Breakthroughs in Research and Practice. Information Resources Management Association (USA)/ Chapter 8: Applications of Decision Support Systems in Socio-Technical Systems / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. IRMA 2019. – P.182-214

14. Handbook of Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries. Chapter 1: Artificial Intelligence in Aviation Industries: Methodologies, Education, Applications, and Opportunities / Tetiana Shmelova, Arnold Sterenharz, Serge Dolgikh. - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. - P. 1 – 35

15. Evaluating Mental Workload for Improved Workplace Performance. Chapter 9: Artificial Intelligence for Evaluating the Mental Workload of Air Traffic Controllerst /Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda - International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. – November, 2019. – P. 184-214

16. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft,

and Air Transport.  
Chapter 10: Machine Learning and Text Analysis in an Artificial Intelligent System for the Training of Air Traffic Controllers / T. Shmelova, Yu. Sikirda, N. Rizun, V. Lazorenko, V. Kharchenko // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 237–286. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch010

17. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport  
Chapter 11: Models of Decision-Making Operators of Socio-Technical System / T. Shmelova, Yu. Sikirda // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 287–319. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch011

18. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport .  
Chapter 29: Analysis of Decision-Making of Operators in Socio-Technical Systems / T. Shmelova, Yu. Sikirda // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 768–792. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch029

19. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport  
Chapter 32: Analysis of the Development Situation and Forecasting of Development of Emergency Situations in Socio-Technical Systems / Yu. Sikirda, T. Shmelova // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 827–851. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch032

20. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport  
Chapter 49 Socio-Technical Approaches for Optimal Organizational Performance: Air Navigation Systems as Sociotechnical Systems: / T. Shmelova, Yu.

Sikirda // Ed. D.B.A. Mehdi Khosrow-Pour. – USA : IGI-Global Publ, 2021. – P. 1201–1232. DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch049

21. Methods and Applications of Geospatial Technology in Sustainable Urbanism. Chapter 15: Unmanned Aerial Vehicles for Smart Cities: Estimations of Urban Locality for Optimization Flights / Shmelova T., Lazorenko V., Burlaka O. // Ed. José António Tenedório, Rossana Estanqueiro and Cristina Delgado USA, Pennsylvania, 2021.– P. 444-477

22. Information Technology Applications for Crisis Response and Management. Chapter 10: Collaborative Decision Making in Emergencies by the Integration of Deterministic, Stochastic, and Non-Stochastic Models / Shmelova T. // Ed. Jon W. Beard (Iowa State University, USA) USA, Pennsylvania. – April, 2021.– P. 200-314

23. Encyclopedia of Information Science and Technology, Fifth Edition Chapter 46: Applications of Decision Support Systems in Aviation /Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda– USA: IGI-Global Publ, 2021. – P 658-674

24. Research Anthology on Decision Support Systems and Decision Management in Healthcare, Business, and Engineering Chapter 24 Intelligent Expert Decision Support Systems: Methodologies, Applications, and Challenges /Abdel-Badeeh M. Salem, Tetiana Shmelova – USA: IGI-Global Publ, 2021. – P. 510-531.

25. Research Anthology on Decision Support Systems and Decision Management in Healthcare, Business, and Engineering Chapter 56 Applications of Decision Support Systems in Aviation / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda – USA: IGI-Global Publ, 2021. – P. 1177-1195

26. Research Anthology on Artificial Neural Network Applications Chapter 65 Artificial Neural Network for Pre-Simulation Training of Air Traffic Controller / Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Togrul Rauf Oglu Jafarzade – USA: IGI-Global Publ, 2022. – P. 1334-1358.

27. Artificial Intelligence Methods and Applications in Aviation: Chapter 49 / T. Shmelova, M. Yatsko, Iu. Sierostanov, V.Kolotusha // Handbook of Research on AI Methods and Applications in Computer Engineering / Ed. Sanaa Kaddoura (Zayed University, UAE). – USA : IGI-Global Publ, 2023. – P. 108–140. DOI: 10.4018/978-1-6684-6937-8

28. Unmanned aerial vehicles. Perspectives. Management. Power supply : Multi-authored monograph / Holovenskiy V. V., Shmelova T. F., Shmelov Y. M., Boiko S.M., Khebda A. S., Chyzhova L. I. ; Science Editor DSc. (Engineering), Prof. T. F. Shmelova. 2019. 110 p.

29. Modern aspects of application and development of Unmanned Aerial Vehicles. Monograph / T. Shmelova, S. Boiko, O. Kotov, O. Burlaka, M. Nozhnova, Yu. Bershadaska, L. Chyzhova, D. Hinosian, V. Zhurid, V. Yemets, Yu. Oliinyk, V. Moskalyk – Warsaw: iScience Sp. z.o.o. – 2021. – 139 p.

38.4) наявність робочих програм РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Основи теорії прийняття рішень», РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Інформатика прийняття рішень», РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Ефективність авіаційних систем», магістр РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни



«Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних у спеціальності "Авіаційний транспорт», PhD РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Математичні методи оптимізації, прийняття рішень та штучного інтелекту в авіаційному транспорті», PhD

38.6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; захист дисертації, здобувач Якуніна Ірина Леонідівна, 07.2017р.

спеціальність 05.22.13 «Навігація та управління рухом»  
Методи аналізу діяльності операторів аеронавігаційної системи в особливих випадках польоту для кількісної оцінки часу прийняття рішення» (науковий керівник Шмельова Т.Ф.)

38.7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; 2020 рік, захист дисертації на здобуття наукового ступеня – захист дисертації доктора технічних наук за спеціальністю Запольський Леонід Леонідович, 05.01.01 «Прикладна геометрія, інженерна графіка», тема дисертації: Геометричні технології імпульсно-інерційного формування стержневих конструкцій» (опонент Шмельова Т.Ф.); 2020 рік, БАБЕНЮК Ганна Миколаївна, Спеціальність 272 Авіаційний транспорт, Галузь «Транспорт», Тема дисертації «КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНОЕКСТРЕМАЛЬНОЇ

НАВИГАЦІЇ ЗА  
ГЕОМАГНІТНИМ  
ПОЛЕМ» на здобуття  
наукового ступеня  
доктора філософії  
(Шмельова Т. – член  
разової  
спеціалізованої вченої  
ради); 2021 рік, захист  
Граф Марини  
Сергіївни, за  
спеціальністю 122  
«Комп'ютерні науки  
та інформаційні  
технології», Галузь 12  
Інформаційні  
технології, тема  
дисертації «МОДЕЛІ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ  
ОБРОБКИ  
ІНФОРМАЦІЇ В  
БЕЗПЛОТНИХ  
ПОВІТРЯНИХ  
СУДНАХ», здобуття  
наукового ступеня  
доктора філософії  
(Шмельова Т. – член  
разової  
спеціалізованої вченої  
ради)

38.8) виконання  
функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах;

Керівник теми НДР  
№987-ДБ15, (номер  
державної реєстрації  
теми:  
№0115U002462)  
«Методологія  
ситуаційного  
колективного  
управління  
пілотованими і  
безпілотними  
літальними апаратами  
в єдиному  
повітряному  
просторі» (2015-2017  
рр)

Керівник теми  
(номер державної  
реєстрації теми №  
0119U100547) НДР  
240-ДБ19 «Розробка  
методів та процедур  
дизайн-ергономічного  
оцінювання  
експлуатаційних  
характеристик  
комплексів  
безпілотних

повітряних суден»  
(2019- 2022)  
 Рецензування статей:  
a) Reviewer in International academic publisher IGI Global (США)  
b) Reviewer in Aircraft Engineering and Aerospace Technology journal (Emerald Publishing, Scopus) (Англія)  
c) Reviewer in Data Science for Cyber-Physical Systems journal (Emerald Publishing, Scopus) (Англія)  
d) Заступник редактора іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Скопус (Indexed In: Compendex (Elsevier Engineering Index), INSPEC, SCOPUS, Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI) and 14 more indices) International academic publisher IGI Global (USA)  
<https://www.igi-global.com/journal/international-journal-decision-support-system/1120>  
38.9) робота у складі експертних радах  
а. вчена рада НАУ  
б. Спеціалізована вчена рада Д 26.062.03 НАУ, спеціальність «навігація та управління рухом»  
с. Державна інноваційна фінансово-кредитна установа (ДФКУ), НАПРЯМОК: «Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки».  
d. Експерт НАЦІОНАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ (НАЗЯВО)  
е. Експерт ДФНД (Державний фонд наукових досліджень)  
 Експертиза проектів:  
а) Державна інноваційна фінансово-кредитна установа (ДФКУ), НАПРЯМОК: «Освоєння нових технологій

високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки»

b) Експертна група з питань проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності "Технічні науки"

с) Експертна наукова рада МОН, секція "Авіаційно-космічна техніка і транспорт"

38.10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";

1) 2014-2016 UKRAINE PROJECTS – HORIZON2020. Analysis of Potential Pioneer Aerodromes Benefits from EGNOS Implementation

2) International Week "Internet Communication Management" at the University of Economics in Katowice, Poland, 4-10, May , course "Decision-making theory for Management and Marketing of ICT" Erasmus Project.

3) 2015 Summer School in Berlin, Institute of Technology Training course 20 July – 31 July 2015, TEMPUS NETCENG Project.

38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;

Проведення занять англійською мовою: навчальної дисципліни «Основи теорії прийняття рішень», навчальної дисципліни «Ефективність авіаційних систем», магістр

38.14) керівництво студентом, який зайняв призове місце - керівництво студентом, який зайняв призове місце

						на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) – магістр Бурлака О.М (ОПП БАК, 2020), керівництво студентами, які стали переможцями конкурсу – стипендіальна програма «Завтра.UA» Мойсеєнко Владіслав, ОПП «САНО», 2016, Долгов Дмитро, ОПП «ОПР», 2017	
272379	Абисова Марія Анатоліївна	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій	Диплом спеціаліста, Київський національний університет культури і мистецтв, рік закінчення: 2000, спеціальність: Культурологія, Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська, німецька), Диплом кандидата наук ДК 067602, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 043012, виданий 30.06.2015	17	ОК1 Філософські проблеми наукового пізнання	П.38.1 наявність публікацій: 1. Abysova M., Antipova O. Political Ideologies Language from the Perspective of Modern Western Society // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEEE), ISSN: 2278-3075 (Online), Volume-9 Issue-1, November 2019, Page No. 2662-2668. <a href="https://www.ijitee.org/download/volume-9-issue-1/">https://www.ijitee.org/download/volume-9-issue-1/</a> ; 2. Абисова М.А. Гуманістичний потенціал “філософії спільної справи М. Федорова” // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: 36. наук. пр. – Вип. 2 (28). – К.: НАУ, 2018. – С. 40-46. 3. Абисова М.А. Ритуал переходу як фактор соціокультурної динаміки у контексті сучасного суспільства // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: 36. наук. пр. – Вип. 1 (29). – К.: НАУ, 2019. – С. 35-40. (Індексується: Index Copernicus (ICV 2017: 53.38). 4. Abysova M., Antipova O., Kalynovskiy B., Durdynets M., Prykhodko Yu. Dialectics of Natural-Artificial in the System of Language. Academic Journal of Interdisciplinary

Studies. 2020. Vol. 9. No. 2. P. 72–81. URL: <http://www.richtmann.org/journal/index.php/ajis/article/view/10706>;

5. Drotianko L., Shostak O., Abysova M., Chenbai N. Interdisciplinary Knowledge Problem in a High-Tech Society. Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Vol. 157. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704005>;

6. Drotianko L., Abysova M., Chenbai N., Shorina T. Post-non-classical Science in the Age of Informatization of Society: Functional Aspect. Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Vol. 157. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704003>.

7. Drotianko L., Shostak O., Abysova M., Chenbai N. Interdisciplinary Knowledge Problem in a High-Tech Society. Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Vol. 157. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704005>.

8. Drotianko L., Abysova M., Chenbai N., Shorina T. Post-non-classical Science in the Age of Informatization of Society: Functional Aspect. Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Vol. 157. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704003>.

9. Abysova M., Shorina T., Chenbai N., Skyba I. Aviation industry management: Objective and subjective risks. E3S Web Conf. 2021. Vol. 258. Ural Environmental Science Forum “Sustainable Development of Industrial Region” (UESF-2021). URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125802001>.

10. Абисова М. А. Комунікативний

потенціал культурних відмінностей в інформаційному суспільстві. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2018. Вип. 1 (27). С. 39-43.

11. Абисова М. А. Ритуал переходу як фактор соціокультурної динаміки у контексті сучасного суспільства. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2019. Вип. 1 (29). С. 35-40.

12. Абисова М. А. Феномен напівкультури: лінгвокомунікативний аспект переходу як фактор соціокультурної динаміки у контексті сучасного суспільства // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – К.: НАУ, 2019. – Вип. 2 (30). – С. 113-116.

13. Abysova M. Holiday Semantics of Transitive. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2020. Вип. 1 (31). С. 143-147.

14. Abysova M. Public Sphere Mediatization. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2021. Вип. 1 (33). С. 94-100.

15. Abysova M. Socially Responsible Consumption in the Conditions of Sharpening of Contradiction between Artificial and Natural. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2022. Вип. 1 (35). С. 30-34.

Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2022. Вип. 1 (35). С. 30-34.

Зй наявність підручника  
Abysova M. Philosophy. Manual / M. Abysova, L. Kadnikova, T. Shorina. - К. : NAU,

2019. - 200 p. (40%)  
2. Абисова М.А. До проблеми ідентичності у лінгво-комунікативних практиках Європейського союзу // Варіативність концепту національної ідентичності у сучасному мультикультурному середовищі: кол. моногр. / за заг.ред. О.Г. Шостак. – К.: Талком, 2020. – С. 3-14.  
3. Дротянко Л.Г., Абисова М.А., Пода Т.А., Орденів С.С. Філософія діалогу в комунікативних практиках інформаційного суспільства // Соціальні комунікації інформаційного суспільства: теоретичні та прикладні аспекти. – К.: Талком, 2020.  
URL:  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42478>

4й посібники  
1. Abysova M.A. Philosophy. Manual : навч. посіб. / М. Abysova, L. Kadnikova, T. Shorina. – Київ : NAU, 2019. – 200 p.  
2. навчально-методичні комплекси «Philosophy» та «Philosophical Problems of Scientific Cognition» for all fields of study, specialties and educational and professional programs.  
3. Абисова М.А., Матюхіна О.А., Шоріна Т.Г. Філософія комунікації у медійному просторі. Практикум. – К.: НАУ, 2021. – 36 с.  
4. Абисова М.А., Шоріна Т.Г., Ченбай Н.А. Філософія комунікації як соціокультурний феномен. Практикум. – К.: НАУ, 2021 – 40 с.  
5. Абисова М.А., Пода Т.А., Сухова Н.М., Скиба І.П. Філософія комунікації та міжнародна діяльність. Практикум. – К.: НАУ, 2021. – 48 с.  
6. Шоріна Т.Г., Абисова М.А., Матюхіна О.А., Сухова Н.М., Ченбай Н.А. Медіафілософія. Практикум. – К.: НАУ, 2021. – 70 с.  
7й пункт участь у



атестації наукових кадрів  
-офіційний опонент на захисті дисертації Кузьменко Раїси Іванівни  
«Толерантність в людському бутті: екзистенціальні та гендерні виміри», подану на здобуття наукового ступеня Доктора філософії за спеціальністю 033 – філософія у спеціалізованій вченій раді ДФ 26.053.005 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова (2020 р.);  
-офіційний опонент на захисті дисертації Жень Цзя «Розвиток особистості як основа планетарного соціогенезу в Інформаційну добу», подану на здобуття наукового ступеня Доктора філософії за спеціальністю 033 – у спеціалізованій вченій раді ДФ 26.053.011 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова (2020 р.).  
8й пункт член редколегії  
Член редакційної колегії збірника наукових праць «Вісник Національного Авіаційного Університету. Серія: Філософія. Культурологія» (включений до переліку фахових видань України).  
9й пункт  
Експертний відгук на дисертацію Кравченко О.І. «Культурні трансформації міста у постіндустріальну добу» на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук за спеціальністю 09.00.04 – філософська антропологія, філософія культури  
10й пункт  
У 2020 р. участь у конкурсі на кращий проект фундаментального дослідження, що виконуватиметься за рахунок видатків загального фонду державного бюджету (назва проекту «РЕЙТИНГ, ПОПИТ

						<p>ТА ІМІДЖ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ»</p> <p>13й пункт -навчальна дисципліна «Philosophy» (усього год./ кредитів 105/3,5).</p> <p>14й -керівництво дискусійним кіноклубом «Історія класичної філософії: видатні мислителі» (у співпраці з доц. Шоріною Т.Г., Подою Т.А. та ін.)</p> <p>-керівництво студентами секції «Актуальні проблеми сучасного філософського знання» в рамках щорічної Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів «Політ. Сучасні проблеми науки» Для кваліфікованого викладання дисципліни є навчально-методична література, науковий і практичний досвід.</p>	
12419	Малютенко Тетяна Леонідівна	Старший викладач (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 100118 Системи аеронавігаційного обслуговування	13	OK8 Аерокосмічні інформаційні технології	<p>п.38.1 наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection –</p> <p>5. Сушич О.П., Приходько І.А. Малютенко Т.Л. Автономний контроль цілісності навігаційних визначень супутникових навігаційних систем Вісник Інженерної Академії України.– 2019.–№4. – С.7-13.</p> <p>6. Tetiana Maliutenko, Valeriy Konin, Olexiy Pogurelskiy, Irina Pryhodko Methods for Research and Study GNSS in Remote Mode, IEEE UkrMiCo'2021, p.195-199 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics(UkrMiCo), (Kiev, November 29 – December 3, 2021), K., 2021, P.195-199.</p>

7. Tetiana Maliutenko, Valeriy Konin, Olexiy Pogurelskiy, Irina Pryhodko, Oksana Ishchenko Multi-GNSS in Limited Navigation Satellite Availability – Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development, Springer Cham, P. 100-115.

8. Tetiana Maliutenko, Valeriy Konin, Olexiy Pogurelskiy, Irina Pryhodko, Anastasia Turovska GNSS Constellation Availability and Positioning Accuracy Outside the Terrestrial Service Volume – Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development, Springer Cham, P. 126-140.

п.38.3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

3. 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. 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., Бутайко Д.О., Лупшо О.Є., Лазоренко В.А., Аргунов Г.Ф. Мухіна М.П., Малютенко Т.Л., Кузьменко Н.С., Бондарев Д.І., Петрушевський А.О., Шостак О.В., Благая Л.В./ Под ред. Харченко В.П.: – К. : НАУ, 2017. – 120 с. п.38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м'єтодичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; **РОБОЧА ПРОГРАМА** навчальної дисципліни «Основи математичного моделювання (вибіркова)»- бакалавр; **РОБОЧА ПРОГРАМА** навчальної дисципліни «Основи прикладних інженерних технологій» »- бакалавр; **РОБОЧА ПРОГРАМА** навчальної дисципліни «Інформаційні технології математичного моделювання(вибіркова)» - бакалавр; **РОБОЧА ПРОГРАМА** навчальної дисципліни «Моделювання аеронавігаційних систем (вибіркова)», магістр; **РОБОЧА ПРОГРАМА**

						<p>навчальної дисципліни «Моделювання безпілотних авіаційних систем (вибіркова)» - магістр;  <b>РОБОЧА ПРОГРАМА</b> навчальної дисципліни «Програмне забезпечення для управління ресурсами мікрокомп'ютера (вибіркова)» - бакалавр;  <b>РОБОЧА ПРОГРАМА</b> навчальної дисципліни «Системи обміну даними (вибіркова)», бакалавр;  <b>РОБОЧА ПРОГРАМА</b> навчальної дисципліни «Прогнозування та мінімізація помилкових дій авіадиспетчера (вибіркова, англійська мова викладання)», - магістр;  <b>РОБОЧА ПРОГРАМА</b> навчальної дисципліни «Методи математичного моделювання (вибіркова)» - бакалавр.  п.38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік – викладає наступні дисципліни:  1. Methods of mathematical modeling – 75 годин</p>	
37163	Приходько Ірина Анатоліївна	Старший викладач (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 100118 Системи аеронавігаційного обслуговування	12	ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	<p>п.38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; Перспективні аеронавігаційні системи: навчальний посібник для вузов/ В.В. Конін, І.А. Приходько, Ф. Шішков. Под ред. В.</p>

						<p>В. Коніна . – К.: Нац. авіац. ун-т., 2018. – 111 с.  <a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38734">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38734</a>  п.38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;  272_САНО_2023_Програма атестаційного іспиту,  Робочі програми: Аерокосмічні інформаційні технології, Перспективні аеронавігаційні системи, Новітні технології побудови аеронавігаційних систем  п.38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;</p>	
146370	Пазюра Наталія Валентинівна	Завідувач кафедри (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Краматорський економіко-гуманітарний інститут, рік закінчення: 1997, спеціальність: Мова та література (англійська), Диплом спеціаліста, Краматорський індустріальний інститут, рік закінчення: 1990, спеціальність: Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини та устаткування, Диплом доктора наук ДД 003932, виданий</p>	21	ОК2 Ділова іноземна мова	<p>п.38.1). Наявність публікацій Pazyura, N., Trynus, O., Sotska, G. (2018). The use of social networks in the process of learning English as a second language. Information Technologies and learning tools, 63, 1. (Web of Science). <a href="https://doi.org/10.33407/itlt.v63i1.2023">https://doi.org/10.33407/itlt.v63i1.2023</a>  2. Bytrova, B., Nemlii, L., Pazyura, N., Vasiukovych, O (2019). Problem-based ESP methods for teaching future air traffic controllers to conduct radio exchange in non-routine situations. Advanced Education, 12, 74-79. (Web of Science). <a href="https://doi.org/10.20535/2410-8286.155041">https://doi.org/10.20535/2410-8286.155041</a>  3. Ye. Isakova, N. Paziura, K. Zubenko, V.</p>

22.12.2014,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 052458,  
виданий  
27.05.2009,  
Атестат  
доцента 12/ЦЦ  
024725,  
виданий  
14.04.2011,  
Атестат  
професора АП  
001026,  
виданий  
29.06.2019

Olekhnovych, V.  
Ostashchuk (2020). A  
computer oriented  
model of blended  
learning of the English  
language. *Naukovyi  
Visnyk Natsionalnoho  
Hirnychoho  
Universytetu*, №3, 122-  
131. (SCOPUS)  
<https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-3/122>  
4. N.Nychkalo, Wang  
Jinba, L.Lukianova,  
N.Paziura, N.Muranova  
(2020). Use of task-  
based approach in  
teaching vocabulary to  
Business English  
learners at university.  
*Advanced Education*,  
16, 98-103 (*Web of  
Science*).  
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.215117>  
5. Paziura N.V.  
Kodalashvili, O. B.,  
Bozhok, O. S.,  
Romaniuk, V. L., &  
Zlatnikov, V. H (2021).  
English teaching in  
distant education policy  
development:  
Ukrainian aspect.  
*Linguistics and Culture  
Review*, 5(S2), 121-136.  
(SCOPUS)  
<https://doi.org/10.21744/lingure.v5nS2.1335>  
6. N. Paziura. Teaching  
English for specific  
purposes: theoretical  
and practical  
dimensions. *Рідна  
школа. – 2019. – № 1.*  
– С. 8-11.  
7. N. Paziura, N. Bidiuk.  
English training in  
Asian countries aimed  
at internationalization  
of higher education  
*Порівняльна  
професійна  
педагогіка. – 2020. –  
Вип. 10 (1). – С. 12-19.*  
8. Н. Ничкало, Н.  
Муранова, Н. Пазюра  
*Методологія  
задачного підходу в  
підготовці авіаційних  
інженерів.  
Педагогічні інновації:  
ідеї, реалії,  
перспективи. - 2020. -  
2(25). - 73-  
82.*[https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2\(25\)-73-82](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2(25)-73-82)  
9. N. Paziura, N.  
Nychkalo. Professional  
Activity at  
Multinational Aviation  
Companies: Impact of  
Socio Cultural Factors  
*International journal of  
pedagogy, innovation  
and technologies*, 8(1).  
– 2021. – P. 31-36.  
DOI:  
10.5604/01.3001.0014.9  
139

						<p>10. N. Paziura. Foreign language teachers' training in East Asia under the COVID-19 Pandemic Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska, Sectio J, Paedagogia-Psychologia, Vol. XXXV, 1. 2022, 105-115 DOI:10.1795/J.2022.35.1.105-114</p> <p>Пункт 3 підручники:</p> <p>1. N. Paziura. Aviation Business English. Manual. –К.: NAU. – 2018. – 128 p.</p> <p>2. N.Paziura. Authentic professionally -oriented texts for self-learning Guide. – К.: NAU. – 2019. – 32 p.</p> <p>Для кваліфікованого викладання дисципліни є навчально-методична література, науковий і практичний досвід.</p>	
59249	Знаковська Євгенія Анатоліївна	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 090702</p> <p>Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси, Диплом кандидата наук ДК 044348, виданий 17.01.2008, Аттестат доцента 12/ДЦ 034335, виданий 01.03.2013</p>	16	<p>ОК6</p> <p>Методологія створення об'єктів промислової власності</p>	<p>38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;</p> <p>1. Y. Averyanova, Y. Znakovska. The Spatial Relationships of Meteorological Data for Unmanned Aerial System Decision-Making Support. Springer Nature Switzerland AG 2022 F. Ortiz-Rodríguez et al. (Eds.): EGETC 2022, CCIS 1666, pp. 1–17, 2022. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-22950-3_6">https://doi.org/10.1007/978-3-031-22950-3_6</a>. (Scopus, WoS Core Collection)</p> <p>2. M. Ivanytskyi, Y. Znakovska and Y. Averyanova, "Meteorological Information Access and Decision-Making for UAS Flight Planning," 2023 17th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM), Jaroslaw, Poland, 2023, pp. 28-32, doi: 10.1109/CADSM58174.2023.10076518 (Scopus, WoS Core Collection).</p> <p>3. M. Ivanytskyi, Y. Znakovska and Y. Averyanova, UAS Flight Trajectory Optimization Algorithm Based on</p>



Operative Meteorological Information. CEUR Workshop Proceedings, 3426, 2023, pp. 287 – 297. (Scopus, CEUR).  
4. Y. Averyanova, Y. Znakovska, Decision-Making Automation for UAS Operators Using Operative Meteorological Information. The 1st International Workshop on “Computer Information Technologies in Industry 4.0” (CITI-2023) June 14-16, Ternopil, Ukraine, 2023, CEUR Workshop Proceedings, 3468, 2023, pp. 139 – 149. (Scopus, CEUR).  
5. Averyanova, Y., Znakovska, Y. (2023). Optimizing UAS Missions with Advanced Weather Monitoring and Analysis Software. In: Ortiz-Rodríguez, F., Tiwari, S., Usoro Usip, P., Palma, R. (eds) Electronic Governance with Emerging Technologies. EGETC 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 1888. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-43940-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-43940-7_2). (Google scholar).

38.2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. (2021) Рубцов А.Л., Свірко В.О., Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А. Електронний посібник «Комплекси безпілотних повітряних суден: методологія ергодизайнерського оцінювання». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 102855. Дата реєстрації 25 лютого 2021 р.

2. (2023) А.с. Комп'ютерна програма «Метеорологічна підтримка прийняття рішення оператором безпілотного

повітряного судна» («Метеопідтримка PR оператором БПС») свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір/ №с202301775 – заявка від 20.03.23; опубл. 18.04.23./ Знаковська Є.А., Авер'янова Ю.А., Благая Л.В.

38.3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Рубцов А.Л., Свірко В.О., Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А. Електронний посібник «Комплекси безпілотних повітряних суден: методологія ергодизайнерського оцінювання». 2021р.

38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Знаковська Є.А. Лабораторний практикум «Програмування мікропроцесорів і мікроконтролерів БПЛА». К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2019. – 96 с.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Інтегровані середовища розробки програмного забезпечення», НБ – 2 – 272 – 2/21 – 3.1.

3. РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної  
дисципліни «Системи  
програмування», НБ –  
2 – 272 – 2/21 – 3.2.

4. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Програмування  
систем  
аеронавігаційного  
обслуговування», НБ  
– 2 – 272 – 2/21 – 3.3.

5. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Геокодування  
аеронавігаційних  
даних», НБ – 2 – 272 –  
2/21 – 3.5.

6. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Програмування  
безпілотних  
авіаційних систем»,  
НБ – 2 – 272 – 3/21 –  
3.6.

7. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Геоінформаційні  
системи», НБ – 2 –  
272 – 1/21 – 3.2, НБ –  
2 – 272 – 13/21 – 3.2.

8. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Операційні системи  
та мови  
програмування», НБ –  
2 – 272 – 1/21 – 3.8,  
НБ – 2 – 272 – 13/21 –  
3.8.

9. РОБОЧА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни «Основи  
прикладних  
інженерних  
технологій», НБ – 2 –  
272 – 1/21 – 2.1.3, НБ –  
2 – 272 – 2/21 – 2.1.3,  
НБ – 2 – 272 – 3/21 –  
2.1.3, НБ – 2 – 272 –  
13/21 – 2.1.3.

10. РОБОЧА  
НАВЧАЛЬНА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни «Основи  
прикладних  
інженерних  
технологій», РБ-1-2-  
272/18-2.1.4.

11. РОБОЧА  
НАВЧАЛЬНА  
ПРОГРАМА  
навчальної  
дисципліни  
«Програмування  
мікропроцесорів і  
мікроконтролерів  
безпілотних літальних  
апаратів», Р14 - 272/16  
- 2.4.1.  
п.38.12) наявність

апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Rudas, S. I., Znakovska, E. A., Bondarev, D. I. (2020). Artificial Intelligence Methods in Aviation Specialist Training for the Analysis and Transmission of Operational Meteorological Information. In T. Shmelova, Y. Sikirda, & A. Sterenharz (Eds.), Handbook of Research on Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries (pp. 306-322). IGI Global. doi: 10.4018/978-1-7998-1415-3.ch013

2. Yuliya Averyanova, E. Znakovskaja, Weather Hazards Analysis for small UASs Durability Enhancement, IEEE International Conference on Actual Problems of Unmanned Air Vehicles Developments Proceedings (APUAVD), 19-21 Oct. 2021, pp.41-44, doi: 10.1109/APUAVD53804.2021.9615440 (Scopus).

3. Y. Znakovska and Y. Averyanova, "Simulation of UAS Operator's Decision-Making under Different Weather Conditions," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005627 (Scopus).

4. Ivanytsky M.S., Znakovska E.A., Averyanova Y.A. Algorithm for meteorological and information support of a drone. Політ. Сучасні проблеми науки. аеронавігація. електроніка. телекомунікації: Тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 4-7 квітня,

						Київ, 2023, Національний авіаційний університет / Редакційна колегія М.Луцький [та ін.]. – К.: НАУ, 2023. – С. 194. п.38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік – викладає дисципліни Fundamentals of Applied Engineering Technologies, Geoinformation Systems та Operating Systems and Programming Languages за планом підготовки СВ-2-272-1/21.	
185087	Сушич Олексій Петрович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом спеціаліста, Київський міжнародний університет цивільної авіації, рік закінчення: 1999, спеціальність: Технічна експлуатація транспортного радіоелектронного обладнання, Диплом кандидата наук ДК 035891, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 035697, виданий 04.07.2013	23	ОК5 Ефективність авіаційних систем	п. 38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: Сушич О.П. Вторинна обробка навігаційної інформації глобальної навігаційної супутникової системи. Вісник Національного авіаційного університету. - 2021. – №3. – С. 69-72. Сушич О.П. Завадостійкість апаратури споживача глобальної навігаційної супутникової системи. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах: наук.-практ. конф., 24-27 квітня 2022 р.: тези доп. – К., 2012. – С. 83. Сушич О.П., Приходько І.А. Аналіз тенденцій розвитку систем посадки безпілотних літальних апаратів цивільного призначення. Вісник Інженерної академії України. – 2022. – №2. – С. 26-29. Сушич О.П. Експериментальна оцінка впливу навмисних завад на апаратуру споживача глобальної

						<p>навігаційної супутникової системи. Вісник Інженерної академії України. – 2022. – №3-4. – С. 32-36.</p> <p>Сушич О.П. Апаратно-програмний комплекс цифрової обробки навігаційної інформації GNSS. Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM: наук.-метод. конф., 28-30 листопада 2022 р.: тези доп. – К., 2022. – С. 62.</p> <p>Сушич О.П. Оптимізація контролю цілісності глобальної навігаційної супутникової системи. Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2022. – Вип.4 (40). – С. 89-93.</p> <p>п. 38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; РНП "Системи зв'язку спостереження безпілотних авіаційних систем"</p>
17169	Харченко Володимир Петрович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інститут інженерів цивільної авіації, рік закінчення: 1967, спеціальність: Технічна експлуатація авіаційного радіоустаткування аеропортів, Диплом доктора наук ДН 001039, виданий 28.04.1994,</p>	37	<p>ОКЗ Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту</p> <p>п. 38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <p>1) V. Kharchenko, A. Grekhov, and V. Kondratiuk. "Modeling of Data Traffic in Space-Air-Ground-Integrated-Network with Cellular-Connected Remotely</p>

Диплом  
кандидата наук  
ТН 052136,  
виданий  
03.03.1982,  
Атестат  
доцента ДЦ  
001924,  
виданий  
03.12.1987,  
Атестат  
професора ПР  
000258,  
виданий  
05.02.2001,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
034453,  
виданий  
09.11.1983

Piloted Air Systems”,  
WIRE-D-22-00847 -  
Submission  
Confirmation  
27.04.022. Wireless  
Personal  
Communications. Q3.  
(Scopus).  
2) V.P. Kharchenko,  
A.M.Grekhov. Traffic  
Simulation and Losses  
Estimation in  
Stratospheric Drone  
Network. Peer-to-Peer  
Networking and  
Applications. Submitted  
10.05.2022. Q3.  
(Scopus). Ref:  
Submission ID  
488cd792-1333-4a56-  
8384-0be94c4b3e9e.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1640910/v1>  
(preprint)  
3) Kharchenko, V.;  
Grekhov, A.;  
Kondratiuk, V. Packet  
Losses in SAGIN with  
Artificial Intelligence.  
International Journal of  
Wireless Information  
Networks. Submitted  
01.04.2022. Q4.  
(Scopus).  
4) Kharchenko, V.;  
Grekhov, A.;  
Kondratiuk, V.  
Investigation of Factors  
Affecting Data Transfer  
in SAGIN, Wireless  
Networks. The  
submission id is:  
WINE-D-22-00484.  
21.04.2022. Q3.  
(Scopus).  
5) Kharchenko, V.,  
Grekhov, A.,  
Kondratiuk, V. Packet  
Losses in SAGIN with  
Artificial Intelligence  
(2022) International  
Journal of Wireless  
Information Networks.  
(Article in Press) DOI:  
10.1007/s10776-022-  
00579-2. Q2 (Q4 y  
WoS).  
6) Kharchenko, V.,  
Grekhov, A. Traffic  
simulation and losses  
estimation in  
stratospheric drone  
network (2022) Peer-  
to-Peer Networking and  
Applications (Article in  
Press) DOI:  
10.1007/s12083-022-  
01383-8. Q2.  
7) Kharchenko V.,  
Grekhov A., Kondratiuk  
V., Ilnytska S. Data  
Transmission via  
Stratospheric Drone //  
2021 IEEE 6th  
International  
Conference on Actual  
Problems of Unmanned  
Aerial Vehicles  
Development  
(APUAVD). 2021. – P.  
1–4. doi:

10.1109/APUAVD  
53804.2021.9615174.  
(Scopus).  
8) Kharchenko V.,  
Grekhov A., Kondratiuk  
V., Ilnytska S. Cellular  
Network Data  
Transmission via RPAS  
and Satellite // 2021  
IEEE International  
Conference on  
Information and  
Telecommunication  
Technologies and Radio  
Electronics (IEEE  
UkrMiCo'2021). – 2021.  
–  
P. 8 – 12. (Scopus).  
9) Kindrachuk, M.,  
Dukhota, O., Tisov, O.,  
Korbut, E., Yurchuk, A.,  
Kharchenko, V.,  
Naumenko, N.  
Improving the Wear  
Resistance of  
Heavyduty Elements in  
Tribomechanical  
Systems by a Combined  
Laser-thermochemical  
Processing Method  
(2021) Eastern-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies, 3, pp. 6-  
13. DOI:  
10.15587/1729-  
4061.2021.231595. Q3.  
10) Kharchenko, V.,  
Ostroumov, I.,  
Kuzmenko, N.,  
Larionov, A. Airplane  
positioning using  
airborne collision  
avoidance system data  
(2020) E3S Web of  
Conferences, 164,  
article  
№ 03050. DOI:  
10.1051/e3sconf/202016  
403050. Q3.  
11) Isaienko, V.,  
Kharchenko, V.,  
Matiychyk, M.,  
Lukmanova, I. Analysis  
of layout and  
justification of design  
parameters of a  
demonstration aircraft  
based on solar cells  
(2020) E3S Web of  
Conferences, 164,  
article № 13007. DOI:  
10.1051/e3sconf/202016  
413007. Q3.  
12) Kharchenko, V.,  
Konin, V., Pogurelsky,  
O., Stativa,  
E. Experimental  
estimation of GNSS  
performances at the  
national aviation  
university (2020) E3S  
Web of Conferences,  
164, article №  
03052. DOI:  
10.1051/e3sconf/202016  
403052. Q3.  
13) Sorochan, A.G.,  
Kharchenko, V.P. J-  
correlation direction  
finder with improved



characteristics of a time delay meter (2018) Telecommunications and Radio Engineering (English translation of Elektrosvyaz and Radiotekhnika), 77 (11), pp. 957-969. DOI: 10.1615/telecomradeng.v77.i11.30. Q4.

14) Wang, B., Kharchenko, V., Kukush, A., Kuzmenko, N. Unmanned aerial vehicles trajectory analysis considering missing data (2019) Transport, 34 (2), pp. 155-162. DOI: 10.3846/transport.2019.8544. Q2 (Q4 y WoS).

15) Ostroumov, I., Kharchenko, V., Kuzmenko, N. An airspace analysis according to area navigation requirements (2019) Aviation, 23 (2), pp. 36-42. DOI: 10.3846/aviation.2019.10302. Q3.

16) Marchuk, V., Kindrachuk, M., Tisov, O., Kornienko, A., Radko, O., Kharchenko, V.

Stress-strained state of textured surfaces with selectively indented regions (2019) Functional Materials, 26 (4), pp. 773-778. DOI:

10.15407/fm26.04.773. Q4.

17) Kharchenko, V.P., Glazunov, N.M. Formal and Non-Archimedean Structures of Dynamic Systems on Manifolds (2019) Cybernetics and Systems Analysis, 55 (3), pp. 384-392.

DOI: 10.1007/s10559-019-00145-4. Q3 (Q4 y WoS).

п. 38.2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1) Комп'ютерна програма «Електронний посібник «Комплекси безпілотних повітряних суден: методологія ергодизайнерського оцінювання»: автор. право на твір № 102855 Україна /

А.Л. Рубцов, В.О. Свірко, В.П. Харченко, Т.Ф. Шмельова, Є.А. Знаковська; власник Національний авіаційний університет. – № 102855; зареєстр. 25.02.2021.

2) Спосіб J-кореляційної пеленгації та пристрій для його здійснення №122004 України, МПК G01S13/44 (2006.01) G01S3/02 (2006.01) А.Г.Сорочан, В.П. Харченко, патентовласник Національний авіаційний університет - № а2018 06336; заявл. 06.06.2018; опубл. 25.08.2020, бюл. № 16.

3) Комбінована система навігації, керування транспортним засобом і автопілотування для випробування нових апаратних і програмних модулів авіоніки та автопілотів №142620 України, МПК B64C 19/00 (2020.01) В.П. Харченко, О.О. Нахаба, патентовласник Національний авіаційний університет - № u2019 09468; заявл. 21.08.2019; опубл. 25.06.2020, бюл. № 12.

4) Безпілотне повітряне судно цивільного призначення №140094 України, МПК B64C 39/02(2006.01) М.П. Матійчик, В.П. Харченко, О.С.Рибальченко, О.Ю.Михацький, М.В. Макарчук, М.І. Фузік патентовласник Національний авіаційний університет - № u201906599; заявл. 12.06.2019; опубл. 10.02.2020, бюл. № 3.

5) Безпілотне повітряне судно цивільного призначення №140230 України, МПК B64C 39/02(2006.01) М.П. Матійчик, В.М. Ісасенко, В.П. Харченко, патентовласник Національний авіаційний

університет - №  
u201907811; заявл.  
10.07.2019; опубл.  
10.02.2020, бюл. № 3.  
6) Комбінований  
спосіб визначення  
координат  
радіовипромінюючих  
об'єктів №139423  
України, МПК  
(2019.01) G01S 5/00  
В.П. Харченко, В.М.  
Кондратюк, М.В.  
Кондратюк  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
u201905140; заявл.  
15.05.2019; опубл.  
10.01.2020, бюл. № 1.  
7) Комп'ютерна  
програма з описом  
«Методика  
комп'ютеризованого  
дизайн-ергономічного  
аналізу КБПС»: автор.  
право на твір №  
93808 Україна / А.Л.  
Рубцов, В.О.Свірко,  
В.П.Харченко,  
М.П.Матійчик,  
Т.Ф.Шмельова,  
І.І.Феденко; власник  
Національний  
авіаційний  
університет. – №  
94921 ; заявл.  
09.10.2019 ; зареєстр.  
11.11.2019.  
8) Комп'ютерна  
програма  
«Визначення та  
супровід об'єктів» з  
використанням  
елементів  
комп'ютерного  
бачення та штучного  
інтелекту» («КП  
ВСО»): автор. право  
на твір № 89619  
Україна / В.П.  
Харченко,  
В.А.Рябокоть,  
В.В.Клобуков, О.С.  
Зиков; власник  
Національний  
авіаційний  
університет. – №  
89619 ; заявл.  
24.04.2019 ; зареєстр.  
10.06.2019.  
9) Комп'ютерна  
програма  
«Електронний  
посібник  
«Ергодизайнерське  
забезпечення  
проекткування і  
експлуатації  
безплотних  
авіаційних систем» :  
автор. право на твір  
№ 87092 Україна /  
А.Л. Рубцов, В.О.  
Свірко, М.П.  
Матійчик, В.П.  
Харченко, М.І. Фузік,  
І.І. Федченко;  
власник  
Національний

авіаційний  
університет. – №  
87092 ; заявл.  
21.02.2019 ; зареєстр.  
21.03.2019.  
10) Комп'ютерна  
програма  
«Інформаційно-  
методична  
ергодизайнерська  
система нормативного  
забезпечення і  
оцінювання  
комплексів БПС» :  
автор. право на твір  
№ 87091 Україна /  
А.Л. Рубцов, В.О.  
Свірко, В.П.  
Харченко, І.І.  
Федченко, Д.О.  
Московченко; власник  
Національний  
авіаційний  
університет. – №  
87091 ; заявл.  
21.02.2019; зареєстр.  
21.03.2019.  
11) Спосіб пасивного  
позиціонування за  
комбінованою  
інформацією  
далекомірного  
обладнання та  
автоматизованого  
залежного  
спостереження  
№134570 України,  
МПК G01C 21/00,  
G01C 21/20 І.В.  
Остроумов, В.П.  
Харченко; Н.С.  
Кузьменко  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
u201812432;  
заявл.14.12.2018;  
опубл. 27.05.2019,  
бюл. № 10.  
12) Спосіб  
позиціонування за  
сукупністю сигналів  
від всенаправлених  
кутомірних  
радіомаяків та  
прогнозованої  
інформації №134569  
України, МПК G01C  
21/00  
І.В. Остроумов, В.П.  
Харченко; Н.С.  
Кузьменко  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
u201812431;  
заявл.14.12.2018;  
опубл. 27.05.2019,  
бюл. № 10.  
13) Спосіб  
позиціонування за  
сукупністю сигналів  
від дальномірного  
обладнання №134058  
України, МПК G01C  
21/00 І.В. Остроумов,  
В.П. Харченко; Н.С.  
Кузьменко  
патентовласник



№130977 України,  
МПК В64С 1/06, В64С  
3/18, В.П. Харченко,  
Ю.І. Священко, М.В.  
Кіндрачук, Ю.О.  
Цибрій, О.В. Башта,  
А.О. Корнієнко, О.В.  
Тісов, патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
u201802897; заявл.  
22.03.2018; опубл.  
10.01.2019, бюл. № 1.  
19) Комбінований  
спосіб пеленгації  
джерела  
випромінювання  
радіосигналу  
№129990 України,  
МПК G01S 3/14  
Е.О.Ковалевський,  
В.М. Кондратюк, В.П.  
Харченко;  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
u201804666; заявл.  
27.04.2018; опубл.  
26.11.2018, бюл. № 22.  
20) Кабіна літака, що  
оснащена блоком  
адаптивного  
керування польотом  
літака  
у вертикальній  
площині: №126040  
України, МПК В64D  
43/00, В64D 45/00,  
В.П. Харченко, М.В.  
Коршунов, Д.А.  
Просвірін;  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет -  
№ u201704228; заявл.  
28.04.2017; опубл.  
11.06.2018, бюл. № 11.  
21) Спосіб J-  
кореляційної  
пеленгації та пристрій  
для його здійснення  
№ 116910 України,  
МПК G01S5/24,  
А.Г.Сорочан,  
В.П.Харченко;  
патентовласник  
Національний  
авіаційний  
університет - №  
a201602199; заявл.  
09.03.2016; опубл.  
25.05.2018, бюл. № 10.  
п. 38.3) наявність  
виданого підручника  
чи навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів),  
в тому числі видані у  
співавторстві (обсягом  
не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора):  
1) Globalne Wyzwania

w Zarządzaniu Transportem Lotniczym / Volodymyr Kharchenko, Dmytro Bugaiko, Marcin Paweska // Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu, 2022, 500 p., DOI 10.26411/978-83-7977-695-5.11-22.

2) Методологія ергодизайнерського оцінювання комплексів безпілотних повітряних суден. Монографічне видання / Рубцов А.Л., Свірко В.О., Матійчик М.П., Харченко В.П., Шмельова Т.Ф. – Київ: НАУ, 2021. – 219 с.

3) Machine Learning and Text Analysis in an Artificial Intelligent System for the Training of Air Traffic Controllers/ Tetiana Shmelova, Yuliya Sikirda, Nina Rizun, Vitaliy, Volodymyr Kharchenko// Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport. 2020, USA, DOI: 10.4018/978-1-7998-5357-2.ch010.

4) Budowa statków powietrznych i system zeglugi powietrznej / Volodymyr Kharchenko, Dmytro Bugaiko, Ivan Ostroumov // Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu, 2020, 196 p., DOI 10.23817/2020.budstat pow.

5) The Use of Unmanned Aircraft Systems for Fast Delivery Goods / Volodymyr Kharchenko // Logistics and Transport № 3-4 (47-48) 2020 Wrocław 2020 c. 89-101, DOI 10.26411/978-83-960736-0-0.1-2.

6) Budowa statków powietrznych i system zeglugi powietrznej/ Volodymyr Kharchenko, Dmytro Bugaiko, Ivan Ostroumov // Międzynarodowa Wyższa Szkoła Loistyki i Transportu we Wrocławiu, 2020, 196 p., DOI 10.23817/2020.budstat pow.

7) Ергодизайн

безпілотних повітряних суден.  
Матійчик М.П.,  
Рубцов А.Л.,  
Свірко В.О., Харченко  
В.П., Фузік М.І. – Київ:  
УкрНДІ ДЕ, 2019. –  
192 с.

п. 38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Електронні курси на освітніх платформах ліцензіатів:

- 1) Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки.
- 2) Безпілотні авіаційні системи.
- 3) Радіоелектронна боротьба.
- 4) Глобальна організація повітряного руху.
- 5) Geoinformation Systems.
- 6) Air Navigation Systems.

п. 38.5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: У 1981 році захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за темою: «Характеристики локалізації і ефективність радіолокаційного забезпечення посадки літаків».

Спеціальність: 05.22.13 «Навігація та управління повітряним рухом». У 1994 році захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук на тему: «Проблеми розвитку і методи управління ефективністю систем аеронавігаційного обслуговування». Спеціальність: 05.22.13 «Навігація та управління



повітряним рухом».  
п. 38.6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:  
1) Остроумов І.В. Методологічні засади комплексного позиціонування літальних апаратів за сукупністю навігаційних засобів в умовах ризику. Доктор технічних наук, 2020.  
2) Кондратюк В.М. Методи і алгоритми прецизійного визначення місцеположення рухомих об'єктів за сигналами глобальних навігаційних супутникових систем. Кандидат технічних наук, 2021.  
3) Просвірін Д.А. Підвищення якості автоматичного управління регіонального літака при заході на посадку в умовах збурень. Кандидат технічних наук, 2021.  
п. 38.7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:  
Голова спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських та докторських дисертацій Д 26.062.03 Національного авіаційного університету: 2017 р. – 2021 р.  
п. 38.8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:  
Член редакційної

колегії наукових журналів:  
1) Logistics and Transport in the International University of Logistics and Transport in Wroclaw.  
2) Aviation International Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University.  
Керівник науково-дослідних робіт:  
1) за темою:  
«Структурно-параметричний синтез і розроблення технології побудови геліоенергетичних стратосферних платформ з адаптивно-нейронним керуванням», шифр 310-дб20 № 0120u101989, 2020 р. – 2022 р.  
2) Договір № 153 від 24.02.2016. Тема роботи: «Методологія синтезу інтегрованої авіоніки для навігації і синергетичного управління аерокосмічними динамічними об'єктами», 2016 – 2018.  
3) Договір № 1296 від 31.10.2016, № 198 та № 199 від 10.02.2017. Тема роботи: «Методологія розроблення високоточних динамічних модульних систем багатоальтернативного виявлення, розпізнавання та класифікації об'єктів», 2017 – 2019.  
4) Договір № Д3 / 82-2019 від 25.09.2019. Державне замовлення. Тема роботи: «Розроблення стратосферного псевдосупутника з відновлювальним джерелом енергоживлення», 2019 – 2020.  
п. 38.13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік:  
1) Geoinformation Systems.  
2) Air Navigation Systems.  
3) Introduction to Geographic Information System;  
4) Intermodal

						<p>transportation: main concepts and basic models.</p> <p>5) Information Technologies in City Communication.</p> <p>п. 38.19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Лекції для територіальної оборони на тему «Безпілотні авіаційні системи».</p> <p>п. 38.20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): Радіоінженер служби радіолокації в Аеропорт «Жуляни» у 80-х роках.</p>	
3375	Ларін Віталій Юрійович	Завідувач кафедри (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Донецький державний технічний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: Комп'ютерні інформаційні технології, Диплом доктора наук ДД 008492, виданий 01.07.2010, Диплом кандидата наук ДК 018848, виданий 21.05.2003, Аттестат доцента ДЦ 010029, виданий 17.02.2005, Аттестат професора 12ПР 008796, виданий 04.07.2013</p>	20	ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	<p>п. 38.2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір; Патенти Ларіна В.Ю.: • Патент 124620 Україна, МПК G01L 9/16. Датчик тиску. Ларін В.Ю., Чичикало Н.І., озорінов Г.М., Ларіна К.Ю. №u2017024411; Заявл. 19.12.2017; Опубл. 19.04.2018, Бюл. № 7 – 6 с. • Патент 117863 Україна, МПК G01L 9/16. Датчик тиску. Архієреєві О.Г., Ларін В.Ю., Чичикало Н.І., Розорінов Г.М., Ларіна К.Ю. №a201611665; Заявл. 18.11.2016; Опубл. 10.10.2018, Бюл. № 19 – 10 с. • • Патент 125596 Україна, МПК H01M 10/44. Спосіб експлуатації літійполімерної акумуляторної батареї для безпілотних повітряних суден. Шербань А.П., Ларін В.Ю., Качур Н.В., Маслов В.П. №u201800277; Заявл. 09.01.2018; Опубл. 10.05.2018, Бюл. № 9 – 9 с. • Патент 101223 Україна, МПК G01C 23/00. Універсальний спосіб вимірювання швидкості руху і глибини занурення кліті підйомної</p>

машини. Ларін В.Ю., Харченко В.П. Квасніков В.П. , – №u201104994; Заявл. 20.04.2011; Опубл. 11.03.13, Бюл. № 5 – 6 с. • Патент 72787 Україна, МПК G01R 33/14 (2006.01) Система для зняття динамічних характеристик магнітних матеріалів. Шкурніков Є.В., Ларін В.Ю., Харченко В.П. Барабанов Ю.М., – №u2012024411; Заявл. 01.03.2012; Опубл. 27.08.12, Бюл. № 16 – 4 с. • Патент 67741 Україна, МПК8 G01N 21/3 Спосіб інтелектуальної діагностики виробничих об'єктів. Федоров Є.Є, Ларін В.Ю., Харченко В.П., Купцова К.Ю., Чичикало Н.І. – № u 201107221; Заявл. 09.06.2011; Опубл. 01 . 03 .12, Бюл. № 5 – 10 с. • Патент 42902 Україна, МПК 6 G 01 N 29/00 Спектральний акустичний спосіб виявлення порушень цілісності бетонних конструкцій. Черняєв О.О., Ларін В.Ю., Харченко В.П. – № u 200901900; Заяв. 03.03.2009; Опуб. 27.07.2009, Бюл. № 14 – 4с. • Патент 44406 Україна, МПК 6 G01C 23/00 Спосіб вимірювання швидкості руху і глибини занурення кліті при наземній установці підйомної машини . Ларін В.Ю., Харченко В.П., Квасніков В.П. – №200814166; Заявл. 09.12.2008; Опубл. 12.10.09, Бюл. №19 – 6 с. • Патент 38140 Україна, МПК 6 G01C 23/00 Спосіб орієнтованого контролю об'єктів. Ларін В.Ю., Харченко В.П., Квасніков В.П. – №200808984; Заявл. 09.07.2008; Опубл. 25.12.08, Бюл. №24 - 8 с. АС Ларіна В.Ю. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №98132. Проектирование систем компьютерного зрения с помощью виртуальных инструментов пакета прикладных программ LabVIEW.

Ларін В.Ю., Ларіна К.Ю., Чичикало Н.І., Розорінов Г.М., – заявл. 16.06.2020.– зареєстровано 20.07.2020. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №98133. LabVIEW: теория, практика, структурные элементы программирования, примеры реализации. Ларін В.Ю., Ларіна К.Ю., Чичикало Н.І., Розорінов Г.М. – заявл. 16.06.2020.– зареєстровано 20.07.2020. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №92324. Анализ известных физических основ электроники. Ларіна К.Ю., Пількевич Ю.Г., Розорінов Г.М., Чичикало Н.І., Федоров Є.Є. – заявл. 19.07.2019.– зареєстровано 20.09.2019. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №92325. Аналитическая интерпретация теоретических основ построения ферри- и ферромагнитных первичных преобразователей. Ларіна К.Ю., Пількевич Ю.Г., Розорінов Г.М., Чичикало Н.І., Федоров Є.Є. – заявл. 19.07.2019.– зареєстровано 20.09.2019. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №92326. Метод биометрической идентификации человека. Ларіна К.Ю., Пількевич Ю.Г., Розорінов Г.М., Чичикало Н.І., Федоров Є.Є. – заявл. 19.07.2019.– зареєстровано 20.09.2019. • Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №92327. Электроника живого организма. Некоторые методы инструментальной нормализации параметров жизнедеятельности. Ларіна

К.Ю.,Пількевич  
Ю.Г.,Розорінов Г.М.,  
Чичикало Н.І.,  
Федоров Є.Є. – заявл.  
19.07.2019.–  
зарєєстровано  
20.09.2019. •  
Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права на  
твір №92328. Методы  
и средства построения  
приборов и систем для  
обнаружения вида  
вещества с помощью  
резонансных явлений  
Ларіна  
К.Ю.,Пількевич  
Ю.Г.,Розорінов Г.М.,  
Чичикало Н.І.,  
Федоров Є.Є. – заявл.  
19.07.2019.–  
зарєєстровано  
20.09.2019. •  
Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права на  
твір №92329.  
Концепции  
адаптивной  
фильтрации и  
моделирование  
фильтров. Ларіна  
К.Ю.,Пількевич  
Ю.Г.,Розорінов Г.М.,  
Чичикало Н.І.,  
Федоров Є.Є. – заявл.  
19.07.2019.–  
зарєєстровано  
20.09.2019. •  
Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права на  
твір № 71583 –  
“Автоматизированные  
технологии  
профилактики  
опорно-двигательной  
системы человека”.  
Ларіна К.Ю., Власюк  
Г.Г., Ларін В.Ю.,  
п. 38.3) наявність  
виданого підручника  
чи навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора); -  
Концепции  
профессионального  
проектирования  
приборов и систем :  
Книга 3 [Текст] /  
[В.Ю. Ларин, Г.Н.  
Розоринов, Н.И.  
Чичикало и др.]. – К. :  
«Кафедра», 2019. –  
328 с. ISBN 978-617-  
7301-07-2 - Vitaliy  
Larin., N. Chichikalo, K.  
Larina, H. Rozorinov.  
Information-Measuring  
Technologies for UAV's  
Application: Two

Practical Examples / Cases on Modern Computer Systems in Aviation. – IGI-Global : USA, Pennsylvania, 2019. – 305 p. п. 38.4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; - 1) Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів ВО ОС “Магістр” спеціальності 272 “Авіаційний транспорт” - К.:НАУ, 2023. - 28 с; 2) Ларін В.Ю. Автоматизація схемотехнічного проектування: лабораторний практикум. - К.:НАУ, 2021. - 120 с; 3) Ларін В.Ю. Автоматизація схемотехнічного проектування : підручник [Текст]/ В.Ю. Ларін, В.П. Харченко. – К. : НАУ, 2018. – 192 с.; 4) РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни “Методологія створення об’єктів промислової власності”, 2022 р. - РМ-2-272-1/21, РМ-2-272-2/21, РМ-2-272-3/21 – 2.1.2; 5) РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни “Принципи імплементації технологій безпілотних авіаційних систем у виробничі процеси господарчої діяльності” 2022 р. - РМ-2-272-3/21 – 2.1.4; 6) РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни “Побудова мікропроцесорних модулів наземної та бортової частин безпілотних

авіаційних систем”  
2022 р. - РБ-2-272-  
3/21 – 2.1.17.  
п. 38.6) наукове  
керівництво  
(консультування)  
здобувача, який  
одержав документ про  
присудження  
наукового ступеня:  
2020 р. - науковий  
керівник здобувача  
Щербань А.П. -  
здобуття наукового  
ступеня кандидата  
технічних наук за  
спеціальністю 05.13.05  
– комп’ютерні  
системи та  
компоненти  
(науковий керівник –  
завідувач кафедри  
АНС, д.т.н., професор  
Ларін Віталій  
Юрійович) дисертація  
на тему  
«Комп’ютеризована  
система моніторингу  
електрозабезпечення  
безпілотного  
літального апарату» у  
спецраді Д26.187.02  
п.38.7) участь в  
атестації наукових  
кадрів як офіційного  
опонента або члена  
постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад – член  
спеціалізованих  
Вчених рад  
Д26.002.02 та  
Д26.062.18

п.38.8) виконання  
функцій  
(повноважень,  
обов’язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних базах  
- Науковий керівник  
науково-дослідних  
робіт: 730ДБ-11  
“Розроблення  
апаратно-програмних  
засобів інтегрованої  
інерційно  
супутникової  
навігаційної системи  
для безпілотних  
літальних апаратів  
(БПЛА)” Номер  
державної реєстрації



теми: ДРН<sup>о</sup>  
011U000173. 871ДБ-  
13 “Розроблення  
методів та алгоритмів  
інтеграції датчиків  
навігаційної системи  
для управління  
безпілотних  
повітряних суден  
(БПС)”. Номер  
державної реєстрації  
НДР: 0113U000090.  
992ДБ-15  
“Мультизадачний  
комплекс  
автоматичного  
управління на базі  
інтегрованої  
інерційно  
супутникової системи  
для безпілотного  
літального апарату”  
Номер державної  
реєстрації НДР  
0115U002467. 133ДБ-  
17 “Система  
моніторингу  
доступності  
радіонавігаційного  
поля при заходах на  
посадку літальних  
апаратів за сигналами  
GNSS” Номер  
державної реєстрації  
НДР 0117U001468.  
п.38.13) проведення  
навчальних занять із  
спеціальних  
дисциплін іноземною  
мовою (крім  
дисциплін мовної  
підготовки) в обсязі не  
менше 50 аудиторних  
годин на навчальний  
рік – викладав  
дисципліну “Basics of  
air navigation systems  
design” за планом СВ-  
14-6.070102-2/14  
п.38.14) керівництво  
студентом, який  
зайняв призове місце  
на I або II етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
робота у складі  
організаційного  
комітету / журі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), -в  
науковій секції  
"Авіаційна та космічна  
техніка.  
Аеронавігація",  
диплом другого  
ступеня за наукову  
роботу "Комплекс  
оперативної фіксації  
координат аварії  
тепломагістралі на  
базі БПЛА".(шифр  
"Безпілотний  
теплоаудит"),

						студенти групи БК116м КИРИЛО ГОРОДИСЬКИЙ та ВОЛОДИМИР КОРОБКО (ОПП "Безпілотні авіаційні комплекси"), науковий керівник - проф. Ларін В.Ю. п.38.19) Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях, - Дійсний член Академії метрології України (громадська організація).	
69271	Погурельський Олександр Сергійович	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090702 Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси, Диплом кандидата наук ДК 007222, виданий 26.09.2012	16	ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	п.38. 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Konin, V., Pogurelskiy, O., Prykhodko, I., Maliutenko, T., Sushych, O., Ishchenko, O. (2023). Multi-GNSS in Limited Navigation Satellite Availability. In: Ostroumov, I., Zaliskyi, M. (eds) Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development. ACASD 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 736. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-38082-2_10 2. Pogurelskiy, O., Konin, V., Prykhodko, I., Maliutenko, T., Sushych, O., Turovska, A. (2023). GNSS Constellation Availability and Positioning Accuracy Outside the Terrestrial Service Volume. In: Ostroumov, I., Zaliskyi, M. (eds) Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development. ACASD 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 736. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-38082-2_8 3. Konin V., Pogurelskiy O., Turovska A., Melnykova, O. Monitoring of GNSS Positioning Accuracy in a Given Area 2022 IEEE 41st International Conference on

Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2022 - Proceedings, 2022, pp. 541–545  
DOI:  
10.1109/elnano54667.2022.9927102

4. Konin, V., Pryhodko, I., Pogurelskiy, O., Maliutenko, T. Methods for Research and Study GNSS in Remote Mode, UkrMiCo 2021 - 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics, Proceedings, 2021, pp. 195–198  
DOI:  
10.1109/ukrmico52950.2021.9716655

5. Konin, V., Pogurelskiy, O., Turovska, A., Simulation and Estimation Parameters of Low Orbit Satellite Navigation System, UkrMiCo 2021 - 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics, Proceedings, 2021, pp. 160–163  
DOI:  
10.1109/ukrmico52950.2021.9716604

6. Kharchenko, V., Konin, V., Pogurelskiy, O., Stativa, E., Experimental estimation of GNSS performances at the National Aviation University, E3S Web of Conferences, 2020, 164, 03052  
DOI:  
10.1051/e3sconf/202016403052

п.38. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;  
Робоча програма

						<p>«Основи радіонавігації та радіолокації», Робоча програма  «Fundamentals of aviation Electronic systems», Робоча програма  «Methodology of creation of objects of industrial property»  п.38. 7) Участь в атестації наукових кадрів  Офіційний опонент на дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Тема: «Розвиток методів високоточного визначення параметрів руху низькоорбітальних космічних апаратів по бортовим спостереженням сигналів глобальних навігаційних супутникових систем,  Дата: 5.05.2023,  Здобувач: Яковченко Олександр Іванович  п.38. 13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік; Fundamentals of aviation Electronic systems, Promising air navigation systems, Methodology of creation of objects of industrial property</p>	
43354	Куценко Олександр Вікторович	Старший науковий співробітник НДЧ (0,25 ставки), Суміщення	Науково-дослідна частина	Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100118 Системи аеронавігаційного обслуговування, Диплом кандидата наук ДК 063481, виданий 30.11.2021	14	OK8 Аерокосмічні інформаційні технології	<p>38.1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;  1. (2019) O. V. Kutsenko, S. I. Ilnytska, V. M. Kondratyuk and V. V. Konin, "Potential Possibilities of Highly Accurate Satellite Navigation Use for Landing Operations of Unmanned Aerial Systems," 2019 IEEE 5th International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), Kiev, 2017, pp. 174-177.  2. (2019) Кондратюк,</p>

В., Конин, В., Куценко, А., & Ильницкая, С. (2019). Тестирование в Украине сервиса высокоточного позиционирования в статическом и кинематическом режимах. Известия высших учебных заведений. Радиоэлектроника, 62(10), 626-639. doi:http://dx.doi.org/10.20535/S0021347019100054

3. (2020) Y. Averyanova, O. Kutsenko and V. Konin, "Interference Suppression at Cooperative Use of GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU," 2020 IEEE Ukrainian Microwave Week (UkrMW), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/UkrMW49653.2020.9252766.

4. (2020) A. Grekhov, Y. Vyshnyakova, S. Ilytska, O. Kutsenko, V. Kondratiuk and V. Trykoz, "Simulation of Navigation and Flight Control Systems Traffic for UAS/RPAS," 2020 IEEE 6th International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 43-46, doi: 10.1109/MSNMC50359.2020.9255604.

5. (2021) Averyanova, Yuliya, Kutsenko, Oleksandr, Konin, Valeriy, "METHOD OF GPS, GLONASS, GALILEO, AND BEIDOU SYSTEMS SPOOFING SUPPRESSION" Telecommunications and Radio Engineering, Volume 80, Issue 7, 2021, pp. 51-64 DOI: 10.1615/TelecomRadEng.2021037162

6. (2021) O. Kutsenko, Y. Averyanova and V. Konin, "Simulation of Four- Directional Spoofing Suppression with Five-Elements Antenna Array," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), Lviv, Ukraine, 2021, pp. 213-216, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575929.

7. (2023) I. Ostroumov and O. Kutsenko,

"Software-Defined Transmitter to Support Automatic Dependent Surveillance-Broadcast," 2023 17th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM), Jaroslaw, Poland, 2023, pp. 14-17, doi: 10.1109/CADSM58174.2023.10076507.

8. (2023) Shmelova, T., Kucherov, D., Dolgikh, S., Kondratyuk, V., Kutsenko, O. "Intelligent Control in Unmanned Autonomous Aerial Mobility Systems" CEUR Workshop Proceedings, 2023, 3373, pp. 616–627

38.2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. (2020) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99339 - "Модель системи наземного доповнення до глобальної навігаційної супутникової системи" («Multi GBAS»). Куценко О.В., Конін В.В., Кондратюк В.М., № 990339 – зареєстровано 31.08.2020

2. (2023) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116712 - "Комп'ютерна програма "Кодування цифрових повідомлень у форматі: "Автоматичне залежне спостереження - ширококомвне" («ADS-B Coding»). Куценко О.В., Остроумов І.В., № 113712 – зареєстровано 06.03.2023

38.3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських

					<p>аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);</p> <p>1. (2019) Shvets, V., Pnytska, S., &amp; Kutsenko, O. (2019). Application of Computer Modelling in Adaptive Compensation of Interferences on Global Navigation Satellite Systems. In T. Shmelova, Y. Sikirda, N. Rizun, &amp; D. Kucherov (Eds.), Cases on Modern Computer Systems in Aviation (pp. 339-380). IGI Global.  <a href="https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7588-7.ch014">https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7588-7.ch014</a></p> <p>38.5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня;</p> <p>1. (2021) Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук: Куценко О. В. “Методи диференційної навігації повітряних суден за сигналами глобальних навігаційних супутникових систем”. Спеціальність: 05.22.13 – Навігація та управління рухом. Науковий керівник – Конін В.В.. Рік та місце захисту: 2021 р., м. Київ, НАУ.</p>
--	--	--	--	--	--

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 05. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК5 Ефективність авіаційних систем</p>	<p>Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання</p>	<p>Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит</p>
		<p>ОК11 Переддипломна практика</p>	<p>Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод</p>	<p>Захист звіту з практики</p>
		<p>ОК12 Атестаційний іспит</p>	<p>Самостійна робота, консультації</p>	<p>Іспит</p>

(САМ) та інженерних досліджень (САЕ).		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
ПРН 16. Розробляти та оптимізувати параметри об'єктів і систем авіаційного транспорту та технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів авіаційного транспорту	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій; Аерокосмічний центр.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання, контрольна робота, диференційований залік
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання, контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання, контрольна робота, диференційований залік
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання, контрольна робота, диференційований залік
ПРН 15. Визначати властивості та характеристики, розраховувати параметри об'єктів авіаційного транспорту.	☒	ОК12 Атестаційний іспит	Самостійна робота, консультації	Іспит
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у	Пошуковий метод, метод проблемного виконання,	Захист звіту з практики



		сфері систем аеронавігаційного обслуговування	продуктивно-практичний метод	
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
ПРН 14. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані	<input type="checkbox"/>	ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод, робота з науковою літературою і патентами	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод, робота з науковою літературою в міжнародних базах	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік, захист курсової роботи
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод, робота з науковою літературою в міжнародних базах	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє

			метод. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК9 Курсова робота з дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології»	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Захист курсової роботи
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
<i>ПРН 13. Забезпечувати якість виробництва та експлуатації у сфері авіаційного транспорту.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
<i>ПРН 12. Приймати</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота,	Захист

<p>ефективні рішення з питань авіаційного транспорту, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначити фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень</p>		робота	консультації	
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри, супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри: Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху, лабораторія тренажеробудування	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
<p>ПРН 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування проєктів виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування об'єктів авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації.</p>	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
<p>ПРН 10. Опрацьовувати технічні регламенти,</p>	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК10 Науково-	Пошук рішень, науково-	Захист звіту з практики

<p>приймати участь у їх розробленні та організувати технологічні процеси у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва.</p>		дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	дослідні семінари, самостійна робота, консультації	
		ОК11 Переддипломна практика	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Захист звіту з практики
		ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.	Захист курсової роботи
		ОК9 Курсова робота з дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології»	Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Захист курсової роботи
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
<p>ПРН 17. Застосування знань та розуміння про використання аерокосмічних інформаційних технологій в предметній галузі, брати участь у модернізації автоматизованих систем управління повітряним рухом, модернізації та</p>	<input type="checkbox"/>	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики

експлуатації систем зв'язку, навігації та спостереження		ОК9 Курсова робота з дисципліни «Аерокосмічні інформаційні технології»	Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр.	Захист курсової роботи
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій,; Аерокосмічний центр. Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
ПРН 09. Передавати свої знання, висновки, рішення і підґрунття їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі.	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
ПРН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проєктного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики

діяльності персоналу і підрозділу.		ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, контрольна робота, захист курсового проєкту, екзамен
		ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, контрольна робота, захист курсового проєкту, екзамен
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.
ПРН об. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.	☒	ОК13 Кваліфікаційна робота	Самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод Захист звіту з практики	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод Захист звіту з практики	Захист звіту з практики
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Захист курсової роботи
ПРН о4. Розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.	☒	ОК12 Атестаційний іспит	Самостійна робота, консультації	Іспит
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє

			лабораторних робіт, контрольна робота, захист курсового проєкту Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	завдання. контрольна робота, диференційований залік, іспит
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, іспит
		ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, контрольна робота, захист курсового проєкту
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації, екзамен
		ОК13 Кваліфікаційна робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
<i>ПРН оз. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.</i>	☒	ОК12 Атестаційний іспит	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Іспит
		ОК13 Кваліфікаційна робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК2 Ділова іноземна мова	Презентації, обговорення, дискусія, тестування, комунікативні та онлайн інтерактивні методинавчання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, екзамен.
<i>ПРН оз. Розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів</i>	☒	ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Активні практичні методи (вправи), навчальна дискусія, презентації, наочні стенди, роботи на реальній авіаційній техніці.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, контрольна робота, захист, диф.залік. іспит
		ОК13 Кваліфікаційна	Пошук рішень, науково-	Прилюдний захист

<i>авіаційного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.</i>		робота	дослідні семінари, самостійна робота, консультації	
		ОК11 Переддипломна практика	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Активні практичні методи (вправи), навчальна дискусія, презентації, наочні стенди, роботи на реальній авіаційній техніці.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, захист лабораторних робіт, контрольна робота, захист, іспит курсової роботи, екзамен
<i>ПРН 01 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки в сфері авіаційного транспорту і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Кваліфікаційна робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК12 Атестаційний іспит	Самостійна робота, консультації	Іспит
		ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування	Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод	Захист звіту з практики
		ОК6 Методологія створення об'єктів промислової власності	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, екзамен
		ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік, екзамен
		ОК2 Ділова іноземна мова	Володіння англійською мовою для наукового пошуку	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, екзамен.
		ОК1 Філософські проблеми наукового пізнання	Проблемна дискусія, мозкова атака, кейс-презентація тощо.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, диференційований залік
<i>ПРН 08. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК8 Аерокосмічні інформаційні технології	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота,
		ОК7 Автоматизовані системи управління повітряним рухом	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Презентації, наочні стенди, робота в науково-дослідних лабораторіях кафедри.	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
		ОК5 Ефективність авіаційних систем	Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання	Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік
<i>ПРН 18. Приймати</i>	<input type="checkbox"/>	ОК11 Переддипломна	Пошуковий метод, метод	Захист звіту з практики



<p><i>участь в організації технологічних процесів у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва, розуміння необхідності та знання способів створення інтегрованих аеронавігаційних систем для підвищення безпеки і ефективності обслуговування повітряного руху в умовах інтеграції національних і міжнародних аеронавігаційних систем</i></p>	<p>практика</p>	<p>проблемного виконання, продуктивно-практичний метод</p>	
	<p>ОК4 Курсова робота з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорту»</p>	<p>Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>	<p>Захист курсової роботи</p>
	<p>ОК3 Методологія прикладних досліджень в сфері авіаційного транспорту</p>	<p>Лекційний метод, дискусійний метод, демонстраційний метод, метод проєктів, тестове завдання. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>	<p>Тестування, усне опитування, письмовий контроль, домашнє завдання. контрольна робота, диференційований залік</p>
	<p>ОК10 Науково-дослідна практика у сфері систем аеронавігаційного обслуговування</p>	<p>Пошуковий метод, метод проблемного виконання, продуктивно-практичний метод. Робота в науково-навчальних центрах і лабораторіях: супутникових систем і технологій, авіоніки, спостереження та навігації, безпілотних авіаційних систем і тренажеробудування; Аерокосмічний центр, Навчальний центр з практичної підготовки спеціалістів з обслуговування повітряного руху.</p>	<p>Захист звіту з практики</p>
	<p>ОК13 Кваліфікаційна робота</p>	<p>Самостійна робота, консультації</p>	<p>Захист</p>