

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний авіаційний університет</b>
Освітня програма	<b>6983 Телекомунікаційні системи та мережі</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>172 Телекомунікації та радіотехніка</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>6983</b>
Назва ОП	<b>Телекомунікаційні системи та мережі</b>
Галузь знань	<b>17 Електроніка та телекомунікації</b>
Спеціальність	<b>172 Телекомунікації та радіотехніка</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</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедри Національного авіаційного університету: філософії; авіаційної англійської мови, біомедичної інженерії.</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>Національний авіаційний університет, Україна, 03058, м.Київ, просп. Гузара Любомира, 1</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</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>125974</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Конахович Георгій Филімонович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор (1 ставка)</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:heorhii.konakhovych@npp.nau.edu.ua">heorhii.konakhovych@npp.nau.edu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(068)-100-03-03</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

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

Підготовка у НАУ здобувачів ВО за спеціальністю 6.050903 «Телекомунікації» проводиться з 2002 р. Випусковою кафедрою для підготовки фахівців була призначена кафедра телекомунікаційних систем Факультету телекомунікацій та захисту інформації НАУ (нині кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем Факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікації). Основними передумовами відкриття та реалізації ОПП був багаторічний досвід роботи кафедри щодо підготовки кваліфікованих фахівців в сфері телекомунікаційних та радіоелектронних систем, експлуатації телекомунікаційних та радіоелектронних систем, розробки алгоритмічного, програмного та технічного забезпечення функціонування телекомунікаційних систем та мереж.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. №1556-VII (зі змінами), листа МОН України від 28.04.2017р. №1/9-239, «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення освітньо-професійної програми», що складені відповідно до Закону України «Про освіту» від 05.09.2017р. №2145-VIII, на основі моніторингу потреб ринку праці, запитів роботодавців щодо необхідності підготовки фахівців по даній ОПП, було розроблено ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» як тимчасовий документ до введення стандарту ВО за спеціальністю (протокол засідання кафедри №12 від 20.02.2017р.) та затверджено навчальний НМ-14-172-2/17, робочий навчальний РМ-14-172-2/17 плани ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (Ухвалено Вченою радою НАУ, протокол №5 від 26.06.2018р.) та уведено в дію Наказом ректора №357/од від 13.07.2018 р.

Перегляд ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти відбувся в 2019 р. ( Ухвалено Вченою радою НАУ, протокол №3 від 20.03.2018р.) та уведено в дію Наказом ректора №139/од від 22.03.2019.

На основі Тимчасового стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, із врахуванням опитування роботодавців та випускників кафедри внесені пропозиції щодо доповнення змісту та наповнення ОПП освітніми компонентами, що сприяють розширенню та поглибленню компетентностей здобувачів у сфері телекомунікацій. На базі цього, а також Положення про освітні програми НАУ ([https://2020\\_05\\_12\\_Pologenja\\_pro\\_osvitni\\_programi\\_NAU\\_end2.pdf](https://2020_05_12_Pologenja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf)), було скориговано ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого (магістерського) рівня ВО і розглянуто на засіданні кафедри (протокол №8 від 12.05.2020р.).

З метою вдосконалення освітніх компонентів відповідно до інтегральних, загальних, фахових компетентностей та виконання програмних результатів навчання було запропоновано нову редакцію ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» другого (магістерського) рівня ВО редакції 2021р., затвердженої Вченою радою НАУ ( протокол №4 від 21.04.2021р.) і введена в дію наказом № 246/од від 25.04.2021 р.

У групу розробників останньої редакції ОП увійшли провідні викладачі кафедри, фахівці телекомунікаційної галузі, представник здобувачів освіти в сфері телекомунікацій та радіоелектроніки. При обговоренні ОП були задіяні роботодавці, а саме: ДП «Украерорух», ДП «Міжнародний аеропорт «Бориспіль», ДП «НДІ Квант», які дали позитивні відгуки.

На її основі було розроблено навчальний план РМ-2-172-1/21, затверджений 28.08.2021.

#### 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	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	34	34	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	44	44	0	0	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	33071 Комп`ютеризовані радіоелектронні засоби забезпечення безпеки 24191 Програмно-апаратні технології захисту інформації в телекомунікаціях

	8936 Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси 11496 Радіотехніка 7848 Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення 8230 Телекомунікаційні системи та мережі 9457 Біотехнічні та медичні апарати і системи 33070 Комп'ютерно-інтегровані радіоінформаційні системи та технології 46115 Телекомунікації та радіотехніка
другий (магістерський) рівень	6983 Телекомунікаційні системи та мережі 6990 Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси 7086 Біотехнічні та медичні апарати і системи 10820 Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	49918 Телекомунікації та радіотехніка

## 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>_ОПП_172_TCM_compressed.pdf</i>	W/tbkFXGxxFTKUEsO/kLpqq2hPija2qmsCD2FqTa4fSs=
Навчальний план за ОП	<i>HM-2-172-1_21.pdf</i>	Sk9Rm/YLOlBtQAixi5XjMYmt6pG61onwt9Jw+Pu8Jm4=
Навчальний план за ОП	<i>HM-2-172-13_21.pdf</i>	WIaqoGxIuS2bKRbdGOYWDvYzmpsYQzDIlWr7jXAZ6z8 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія.pdf</i>	bUgaIjXqgV28fPQhNkSZMl42QDoFAxcObQsSNyVLY+g =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціль освітньої програми – підготовка фахівців, здатних на основі інтеграції освіти, досліджень і практики до комплексного розв'язання складних задач і проблем, проведення досліджень у сфері проектування та експлуатації телекомунікаційних пристроїв, систем та мереж, підготовка фахівців та інженерів-дослідників для установ, організацій та підприємств, що займаються проектуванням та експлуатацією телекомунікаційних систем та мереж, зокрема для авіаційної галузі.

ОПП сфокусована на формування у студентів здатності розв'язувати комплексні завдання в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності з телекомунікацій у авіаційно-космічній та інших галузях, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Особливістю даної ОП є організація освітнього процесу на основі системи методів проблемно-розвиваючого навчання та методології наукових досліджень, яка ґрунтується на принципах цілеспрямованості, бінарності, показовому, діалогічному, евристичному, дослідницькому та програмованому методах.

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

Цілі ОП відповідають Статуту НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>), Доктрині розвитку університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/doktryna-rozvytku.html>),

Стратегії розвитку Національного авіаційного університету (<https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/strategiya-rozvytku-universytetu.pdf>), у рамках інформації, зазначеної на офіційній веб-сторінці університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/pro-universitet.html>).

Цілі ОПП відповідають Концепції освітньої діяльності університету п. 2 Статуту НАУ щодо «відтворення інтелектуального потенціалу держави шляхом підготовки висококваліфікованих на національному та міжнародному ринках праці фахівців для закладів освіти та наукових установ, органів державної влади, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями вищої освіти». Згідно з Статутом університету ОПП базується на принципах інтеграції освітньо-наукової діяльності ЗВО у світову систему; гнучкості програм підготовки фахівців для задоволення потреб ринку праці (<https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/Analiz-rynku-pratsi.pdf>); особистісної орієнтації освіти та науки, задоволення потреб здобувачів освіти щодо їхніх інтересів, здібностей і потреб суспільства.

Цілі ОП сформовані на основі цінностей Стратегії розвитку університету, а саме: фаховість, прозорість, чесність та відкритість до кожного з членів спільноти; партнерські зв'язки з усіма зовнішніми стейкхолдерами; накопичення кадрового потенціалу; цілкова підтримка обдарованої молоді.

### **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**

Особисті думки, зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти враховуються під час періодичних анкетувань, опитувань, (наприклад, <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>). До складу робочої групи ОПП було включено студента Торубару Р.Р., який бере участь в обговореннях робочого навчального плану та окремих компонентів ОПП (зокрема вибіркових компонентів). Під час опитування здобувачі вищої освіти висловлювали своє бачення змісту ОПП, зокрема в частині вибіркових компонентів, побажання щодо удосконалення освітнього процесу підготовки (організація навчального процесу, проведення наукових досліджень, наукових заходів тощо). Обговорення змін до ОПП за участю студентів набору 2022 р. відбулося 15.05.2023 р.

Своє бачення процесу підготовки магістрів висловили представники стейкхолдерів, ДП «Науково-дослідний інститут «Квант», ДС спеціального зв'язку та захисту інформації, ДП «Украерорух», авіакомпанія «Украерорух».

(<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/zustrichi-iz-staikholderamu/>).  
В НАУ існує зворотній зв'язок з випускниками попередніх років. Випускники надають інформацію про працевлаштування, нерідко допомагають кафедри в питаннях матеріального забезпечення та організації навчального процесу.

### **- роботодавці**

Для врахування інтересів та пропозицій інших роботодавців щодо цілей і програмних результатів навчання ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» проводились спільні консультації між розробниками ОПП і представниками відомих підприємств, а саме: Державним підприємством обслуговування повітряного руху України «Украерорух», Державним підприємством «Міжнародний аеропорт «Бориспіль», Державний науково-дослідний інститут технологій кібербезпеки та захисту інформації. Результатом такої взаємодії стало корегування як програмних результатів навчання, так і змісту окремих освітніх компонентів ОПП. Отримано відповідні позитивні рецензії роботодавців на ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі».

### **- академічна спільнота**

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньої програми проводився обмін досвідом між представниками академічної спільноти – фахівцями споріднених та інших кафедр університету, науково-педагогічними працівниками інших ЗВО та наукових установ. Основними напрямками при цьому є: співпраця та спільні міждисциплінарні дослідження, спільне опублікування наукових статей та доповідей на міжнародних конференціях, участь науково-педагогічних працівників у процесі захисту кваліфікаційних робіт.

Обмін досвідом навчання та досліджень є також основою для корекції унікальності та взаємної кореляції ОПП за спеціальністю.

### **- інші стейкхолдери**

Кафедра ТКРС постійно бере участь у днях відкритих дверей НАУ та ФАЕТ, у заходах університетського, міського та всеукраїнського рівня, у читанні лекцій для учнів-членів Малої академії наук України, у підготовці учнів Аерокосмічного ліцею до предметних олімпіад, у керуванні учнівськими науково-дослідними роботами для конкурсів Малої академії наук України. Абітурієнти виявляють велику зацікавленість до сучасних телекомунікаційних пристроїв та систем (<https://tks.nau.edu.ua/2023/06/27/pustrich-mizh-vypusknnykamy-koledzhu-inzheneriyi-upravlinnya-ta-zemlevporyadkuvannya-natsionalnogo-aviatsijnogo-universytetu-nau-ta-vykladachamy-kafedry-telekomunikatsijnyh-ta-radioelektronnyh-system/> <https://tks.nau.edu.ua/2023/04/13/komanda-kafedry-tkrs-na-dni-vidkrytyh-dverej-nau/>). За участю членів робочої групи ОПП розроблено відео про освітні програми та наукові здобутки кафедри, яке розміщено на сайті кафедри <https://tks.nau.edu.ua/prezentatsiya-kafedry/>).

Університет сприяє академічній мобільності та навчанню іноземних громадян. Викладачі ОПП володіють українською та англійською мовами, широко використовується англійська література (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/Положення%20про%20порядок%20організації%20набору%20та%20навчання%20іноземних%20громадян%20у%20НАУ.pdf>). На кафедрі реалізовано англійський проєкт.

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

Цілі та програмні результати навчання ОП спеціальності 172 «Телекомунікації та електроніка» розроблялись на основі аналізу передового досвіду та розвитку проектування, експлуатації та дослідження телекомунікаційних систем та мереж на основі сучасних вимог ринку праці українського та міжнародного доменів.

Сучасні телекомунікаційні засоби знаходять широке застосування як у повсякденній діяльності людини, так і в різних галузях господарства, зокрема і на елементах об'єктів критично важливої інфраструктури України, що особливо важливо для забезпечення обороноздатності держави. Ускладнення обладнання та нові технології виконують роль рушійної сили на шляху подальших наукових досліджень в частині розроблення та експлуатації телекомунікаційних пристроїв та систем.

Працевлаштування магістрів зі спеціальності ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» можливою закладах вищої освіти та науково-дослідних інститутах, на підприємствах з проектування та експлуатації телекомунікаційного обладнання, у тому числі авіаційного спрямування.

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

Цілі та програмні результати навчання ОП були визначені з урахуванням галузевого та регіонального контекстів. У період післявоєнної відбудови України буде впроваджуватися нове телекомунікаційне обладнання у сфері мобільного зв'язку, цифрового телебачення, Інтернету речей. Окрім того, у період післявоєнної відбудови необхідне будівництво нових та відновлення існуючих аеропортів з розгортанням новітніх засобів аеронавігації таких, як, наприклад, супутникові системи посадки на основі технології GBAS. Світова статистика свідчить про збільшення кількості провайдерів надання телекомунікаційних послуг. Тому зростає попит не лише на фахівців рівня бакалавр, але також на кваліфікованих науковців, спроможних поєднувати функції проектування, експлуатації, управління, дослідження та вдосконалення під час виконання своїх професійних обов'язків. Окрім того, за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» здійснюється підготовка здобувачів освіти різних рівнів у 27 закладах вищої освіти України, що свідчить про попит на кваліфікованих працівників у цій галузі.

Слід зазначити, що цілі ОП відповідають Стратегії розвитку м. Києва до 2025 року (<https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/derzhavna-rehional-na-polityka/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvitku/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvytku-na-period-do-2027-roku/regionalni-strategiyirozvytku-na-period-do-2027-roku/strategiya-rozvytku-m-kyyeva-do-2025-roku/>) у частині цілі 2.8 щодо підвищення актуальності та якості освіти.

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

Під час формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» було враховано досвід провідних вітчизняних та зарубіжних університетів, серед яких:

- 1) Національний університет «Львівська політехніка» (<http://directory.lpnu.ua/majors/ITRE/3.172.00.00/52/2019/ua/full>),
- 2) Київський національний університет імені Тараса Шевченка ([http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/07/OOP\\_mag-%D0%9C%D0%86%D0%A2.pdf](http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/07/OOP_mag-%D0%9C%D0%86%D0%A2.pdf)),
- 3) Державний університет телекомунікацій (<https://duikt.edu.ua/ua/1741-pidgotovka-magistriv-kafedra-telekomunikaciynih-sistem-ta-merezh>),
- 4) Національний університет «КПІ» ім. Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/172\\_oppm\\_tsm\\_2018o2020.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/172_oppm_tsm_2018o2020.pdf)),
- 5) Ризький технічний університет (<https://international.rtu.lv/masters-studies/telecommunications-masters/>),
- 6) Університет Болоньї (<https://corsi.unibo.it/2cycle/TelecommunicationsEngineering>).

Враховання зазначеного досвіду зводилося до відповідного відображення в програмних результатах навчання, у переліку нормативних та вибіркового навчальних дисциплін, обсягу освітніх компонентів, а також аналізування основних напрямів та тематики кваліфікаційних робіт. Також при цьому враховувався досвід участі завідувача кафедри ТКРС Одарченка Р.С. у міжнародних проектах «5G-Xcast» «5GASP» «5G-TOURS».

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» другого рівня вищої освіти відсутній.

## **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?**

У зв'язку з відсутністю стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого рівня вищої освіти, програмні результати навчання ОП були сформовані відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій.

До зазначених програмних результатів навчання належать:

- 1) знання – ПРН3, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН13;
- 2) уміння/навички – ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН13, ПРН15;

3) комунікація – ПРН1, ПРН16, ПРН19;

Згідно з Законом України «Про вищу освіту» нормативний строк підготовки доктора філософії становить чотири роки, обсяг освітньої складової ОНП складає 90 кредитів ЄКТС, з яких на дисципліни вільного вибору відведено 24 кредитів ЄКТС, що складає 26,6 % від загального обсягу.

## 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 повністю відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка». Об'єктами діяльності здобувачів ступеня вищої освіти магістр є підприємства та організації у сфері проектування та експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, наукові установи та заклади вищої освіти, що забезпечують підготовку фахівців у сфері телекомунікацій.

Складовими елементами об'єктів вивчення ОПП є методи та технології експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, методи захисту інформації в телекомунікаційних мережах для забезпечення адаптації апаратури до зовнішніх впливів, особливості побудови різноманітних телекомунікаційних структур у авіаційній сфері.

Основу теоретичного змісту предметної області складають концептуальні поглиблені знання методологічних і теоретичних основ побудови сучасних телекомунікаційних пристроїв та систем, зокрема для авіаційно-космічної галузі.

Обов'язкові освітні компоненти, що включені до ОПП, у сукупності забезпечують досягнення всіх без виключення програмних результатів навчання. Досягненню програмних результатів навчання додатково сприяють вибіркові освітні компоненти.

ОПП включає цикл дисциплін із оволодіння глибокими знаннями зі спеціальності та цикл дисциплін з оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями для набуття універсальних навичок висококваліфікованого фахівця та дослідника з метою формування спеціальних та загальних компетентностей.

Згідно з вимогами тимчасового стандарту зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» за другим ступенем вищої освіти щодо володіння академічною українською та іноземною мовою до ОП включений обов'язковий освітній компонент «Ділова іноземна мова».

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача другого ступеню вищої освіти починається з моменту його ознайомлення:

– з організацією освітнього процесу на кафедрі за обраною ОПП та перспективами професійного росту та працевлаштування;

– з тематикою науково-дослідницьких робіт, що виконуються на кафедрі телекомунікаційних та радіоелектронних систем;

– з науково-педагогічним складом кафедри.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів, що навчаються за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» здійснюється також на основі Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті та Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/>).

Відповідно до цього індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти характеризується трьома компонентами: навчання за індивідуальним навчальним планом, вибір навчальних дисциплін та академічна мобільність.

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

Вільний вибір навчальних дисциплін для створення індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється як з використанням автоматизованої системи (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/individualna-osvitnya-traektoriya-2023.html>).

Національний авіаційний університет докладє всіх зусиль для своєчасного інформування здобувачів щодо

вибіркових освітніх компонентів. З цієї метою під час подання документів до вступу в магістратуру майбутні студенти знайомляться з вибірковими освітніми компонентами поточного навчального року, які розміщуються на сайті (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/paket-distisiplin-3-ver-2.html>). Після зарахування студентів завідувачем кафедри та гарантом ОП проводиться додаткове роз'яснення щодо загальних та фахових компетентностей вибіркових освітніх компонентів, та результатів навчання, які вони забезпечують. Вибіркова частина освітньої програми обсягом 24 кредитів ЄКТС містить шість навчальних дисциплін (по чотири кредити кожна).

Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем пропонує студенту Перелік із 6 рекомендованих навчальних дисциплін і 6 альтернативних навчальних дисциплін, кожна з яких охоплює можливий спектр наукових напрямків за ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі». З силабусами навчальних дисциплін можна ознайомитися також на сайті кафедри (<https://tkn.nau.edu.ua/student/sylabusy-navchalnyh-dystisiplin/os-magistr/>). З цього Переліку студент відповідно до сфери власних наукових інтересів, обирає 6 дисциплін.

Отже, кожний здобувач вищої освіти має можливість за власним бажанням обрати певні дисципліни відповідно до власних уподобань, інтересів, професійної спрямованості та здібностей.

Окрім того, процеси реалізації академічної мобільності регулюється Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти НАУ на 2018-2028 роки (<http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/internationalizationstrategy.pdf>) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Національному авіаційному університеті ([http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya\\_18\\_07\\_19.pdf](http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya_18_07_19.pdf)) з урахуванням програм міжнародної академічної мобільності Erasmus+, Mevlana тощо.

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

ОПП розроблена таким чином, щоб студентоволодів сучасними технологіями, методами побудови та експлуатації телекомунікаційного обладнання, сформував творчий підхід до навчальної роботи, наукової діяльності, відчув потребу у самовдосконаленні, підвищенні своєї кваліфікації; отримав якості майбутнього науковця (вміння готувати матеріал з використанням сучасних досягнень в науці і техніці; чітко, доступно, логічно та послідовно викладати матеріал письмово та вербально); набув здатності до критичного оцінювання результатів роботи та формулювання висновків щодо організації власної діяльності.

У навчальному плані ОПП передбачений цикл практичної підготовки, що включає Науково-дослідну практику у сфері телекомунікацій (4.5 кредитів ЄКТС), Переддипломну практику (6 кредитів ЄКТС) та кваліфікаційну роботу магістра (19.5 кредитів ЄКТС). Практична підготовка проводиться за відповідною індивідуальною програмою, складеною керівниками практики та керівником дипломної роботи.

За необхідністю можливе проведення практики у науково-дослідних лабораторіях НАУ та з залученням підприємств-стейкхолдерів, а саме: ДП «Антонов», Український державний центр радіочастот, ДП «Міжнародний аеропорт «Бориспіль», ДП «Квант», Radionix.

### **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**

ОПП містить освітні компоненти, які сприяють набуттю навичок softskills, а саме: здатність проводити наукові дослідження, здатність глибокого переосмислення наявних та створення нових ідей, здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, здатність вільно спілкуватися з питань, що стосуються сфери наукових знань, тощо, що загалом є запорукою формування таких якостей як: ініціативність, відповідальність, дотримання принципів наукової етики, критичне мислення, креативність; лідерські якості, адаптивність, мотивування, саморозвиток. Запорукою набуття студентами соціальних навичок упродовж періоду навчання є ОК 1-5, ОК 7-14, що формують основні загальні компетентності, спрямовані на набуття softskills.

Навички softskills формуються під час дискусій на лекційних та практичних заняттях, в процесі роботи з науковими джерелами та виконанні курсового проєкта і курсової роботи, проходженні практик, участі у наукових конференціях та семінарах, дебатах, обговорення та презентації результатів наукових досліджень (роботи), захисті кваліфікаційної роботи.

Формуванню зазначених навичок також сприяють: Стартап-школа (<http://cnt.nau.edu.ua/uk/startup-shkola>), Воркшопи англійської мови (<http://cnt.nau.edu.ua/uk/news/vorkshop-z-angliyskoyi-movy-25-02>), НАУ-ХАБ (<http://aviator.nau.edu.ua/nau-hub/52-nau-hub-tseprostir-neformalnoi-osvity-v-nau>), TIDE NATO Hackathon (<https://nau.edu.ua/ua/news/2023/2/predstavniki-kafedri-tkrs-faet-nau-sered-peremozhtsiv-tide-nato-hackathon-2023.html>).

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

Професійний стандарт для зазначеної ОПП відсутній.

ОПП розроблено у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» та до Національної рамки кваліфікацій, що затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341.

Після успішного закінчення навчання за ОП здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти набувають компетентності, що визначають здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі телекомунікацій, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів телекомунікацій.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у**



## **кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

У НАУ під час розробки навчальних планів та робочих програм дисциплін використовуються Методичні рекомендації щодо розробки навчальних планів [https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/2021\\_Metod.-rekomend.-rozrobka-planiv-2.pdf](https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/2021_Metod.-rekomend.-rozrobka-planiv-2.pdf) та

Методичні рекомендації до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форми навчання

[https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/Metodychni-rekomendatsiyi-do-rozroblennya-i-oformlennya-robochoyi-programy-navchalnoi-dystsypliny-dennoi-ta-zaochnoi-form-navchannya-2021\\_compressed.pdf](https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/Metodychni-rekomendatsiyi-do-rozroblennya-i-oformlennya-robochoyi-programy-navchalnoi-dystsypliny-dennoi-ta-zaochnoi-form-navchannya-2021_compressed.pdf), які встановлюють нормативні вимоги до розрахунку достатності навчального навантаження на здобувачів відповідно до кількості кредитів та видів завдань. Загальна кількість освітніх компонент (навчальних дисциплін, курсових проєктів і практик) становить не більше 8 на семестр.

В ОПП використовуються наступні види аудиторних занять: лекції (в середньому 50% від загальної кількості аудиторних), практичні та лабораторні заняття (в середньому 50%). Кількість аудиторних занять в середньому становить 38%.

## **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**

Підготовка здобувачів вищої освіти в НАУ за дуальною освітою здійснюється відповідно до Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в Національному авіаційному університеті (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/6/organized.pdf>).

За зазначеною ОПП підготовка за дуальною формою не передбачена.

### **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**

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

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

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

Положення про Приймальну комісію НАУ [https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_pryimalnu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_pryimalnu_komisiiu_2023_roku.pdf)

Положення про фахову атестаційну комісію [https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_fakhovu\\_atestatsiynu\\_komisiiu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_fakhovu_atestatsiynu_komisiiu_komisiiu_2023_roku.pdf)

Положення про апеляційну комісію [https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_apeliiynu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_apeliiynu_komisiiu_2023_roku.pdf)

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

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

Відповідно до Правил прийому до НАУ, затверджених Вченою радою університету, Наказом ректора створюються фахові комісії факультетів для організації та проведення: 1) вступного іспиту зі спеціальності в обсязі програми рівня вищої освіти бакалавр ; 2) єдиного вступного іспиту з іноземної мови. Комплектування роботи фахових комісій відбувається згідно з Положенням про приймальну комісію НАУ ([https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_pryimalnu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_pryimalnu_komisiiu_2023_roku.pdf)) та Положенням про фахову атестаційну комісію ([https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_fakhovu\\_atestatsiynu\\_komisiiu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_fakhovu_atestatsiynu_komisiiu_komisiiu_2023_roku.pdf)). Гарант ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» бере участь в роботі фахової комісії та координує перегляд змісту програми фахового вступного іспиту.

Отже, правила прийому ураховують особливості ОПП, є прозорими

#### **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, які отримані в інших ЗВО, регулюється Положенням про фахову атестаційну комісію ([https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_fakhovu\\_atestatsiynu\\_komisiiu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_fakhovu_atestatsiynu_komisiiu_komisiiu_2023_roku.pdf)), та Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/05\\_03\\_2020/Polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_ta\\_provedennya\\_potocznego\\_i\\_semestrovogo\\_kontrolyu\\_05\\_03\\_2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/05_03_2020/Polozhennya_pro_organizaciyu_ta_provedennya_potocznego_i_semestrovogo_kontrolyu_05_03_2020.pdf)).

Для осіб, які подають документ про здобутий за кордоном ступінь (рівень) освіти, обов'язковою є процедура визнання і встановлення його еквівалентності, що здійснюється відповідно до Порядку визнання здобутих в іноземних ЗВО навчальних ступенів вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від 05 травня 2015 року № 504 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0614-15#Text>).

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

За період 2018-2023 роки випадків переведення здобувачів вищої освіти з інших ЗВО на ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» не було.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/05\\_03\\_2020/Polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_ta\\_provedennya\\_potochnogo\\_i\\_semestrovogo\\_kontrolyu\\_05\\_03\\_2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/05_03_2020/Polozhennya_pro_organizaciyu_ta_provedennya_potochnogo_i_semestrovogo_kontrolyu_05_03_2020.pdf)) та Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти НАУ (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/11/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>). Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО під час академічної мобільності регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у НАУ ([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)).

Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС або з використанням іншої системи оцінювання навчальних здобутків здобувача вищої освіти, прийнятої у країні ЗВО-партнера. Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого здобувачем вищої освіти документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання. Наразі в НАУ також розроблено Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що враховує наказ МОН від 08 лютого 2022 року №130 «Про затвердження Порядку визнання у вищій і фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти».

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

При проходженні студентами курсів «Huawei KT Academy» дисципліна «Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем» зарахована як дисципліна «HCIA Information Security», а дисципліна «Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах» як дисципліна «HCIA Access».

#### **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**

ОПП передбачає такі форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні та практичні заняття, курсовий проєкт, курсова робота, консультації, самостійна робота, що відповідає Закону України «Про вищу освіту». Вимоги до цих форм та видів навчальних занять регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу у 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)).

Під час навчання використовується система проблемно-розвиваючих методів, яка ґрунтується на принципах цілеспрямованості, бінарності, використанні показового, діалогічного, евристичного, дослідницького та програмованого методів. Використання інтерактивних методів навчання (метод групової роботи, синектика, дискусії, рольові ігри, кейс-метод, метод портфоліо, метод проєктів) сприяє розвитку дослідницької, творчої та пізнавальної діяльності студентів. Методики тренінгового навчання у вигляді виконання пошукових, розрахункових та творчих завдань з використанням сучасних інформаційних технологій, роботи з базами бібліографічних, статистичних та інших видів даних, проходження науково-дослідної та науково-педагогічної практик, апробація результатів самостійного наукового дослідження є запорукою досягнення ПРН.

**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?**

Форми та методи навчання і викладання за ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» передбачають використання студентоцентрованого підходу у навчанні з урахуванням освітніх інтересів здобувачів вищої освіти. Форми та методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу через:

- оприлюднення освітніх програм;
- представлення здобувача вищої освіти у якості безпосереднього учасника освітнього процесу шляхом його залучення до дискусій під час проведення лекцій та практичних занять;

- оцінювання стану організації освітнього процесу здобувачами вищої освіти;
- надання можливості здобувачеві формувати гнучкі індивідуальні освітні траєкторії та схвалення обраних їм вибіркового освітніх компонентів;
- формування у здобувача академічної культури та доброчесності;
- залучення здобувачів до науково-дослідних робіт;
- можливість обирати тему та керівника кваліфікаційної роботи.

Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання визначається шляхом опитувань, які свідчать, що студентизагалом задоволені методами викладання та навчання ([https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/YAkist-realizatsiyi-osvitno-profesijnoyi-programy-Telekomunikatsijni-systemy-ta-merezhi\\_magistry.pdf](https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/YAkist-realizatsiyi-osvitno-profesijnoyi-programy-Telekomunikatsijni-systemy-ta-merezhi_magistry.pdf)). Рівень задоволеності навчання на цій ОП 82% оцінили як високий, 18 % як достатній та 0 % як низький.

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

Принципи академічної свободи розповсюджуються на здобувачів вищої освіти та НПП та сформульовані у Положенні про організацію освітнього процесу у НАУ ([https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/2020.02.07-Polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-v-NAU\\_2019.pdf](https://tks.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2016/05/2020.02.07-Polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-v-NAU_2019.pdf)). Принципи академічної свободи для НПП забезпечуються за рахунок: академічної мобільності для впровадження професійної діяльності; вільного вибору методів та засобів навчання; проведення наукової роботи; підвищенні кваліфікації відповідно до Положення про підвищення кваліфікації НПП НАУ ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/2\\_Положення%20про%20підв%20кваліф\\_акт.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/2_Положення%20про%20підв%20кваліф_акт.pdf)) тощо.

Принципи академічної свободи для здобувачів вищої освіти забезпечуються за рахунок: участі у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії; можливості самостійного обрання наукового керівника та теми кваліфікаційного дослідження; участі у НДР, конференціях, виставках, конкурсах; публікації результатів наукових досліджень.

НАУ створює для здобувачів вищої освіти сприятливі умови для участі у конференціях (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/konferenczii-ta-seminary/plan-provedennya-konferentsiy-v-nau-na-2023-rik.html>), конкурсах (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/derzhavni-premii-ta-stipendii-ukraini-dlya-molodix-uchenix.html>), проєктах (<http://cnt.nau.edu.ua/uk/centr-organizaciyi-osvitno-naukovoyi-diyalnosti-studentiv-ta-molodyh-uchenyh>) та <http://cnt.nau.edu.ua/uk/startap-shkola>).

### **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 \***

Детальну інформацію стосовно цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів здобувачі вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» отримують ще до вступу в магістратуру під час навчання в бакалавраті НАУ або з веб-сторінки Національного авіаційного університету, сайту кафедри ТКРС.

Під час навчання ця інформація надається здобувачеві на початку вивчення навчальних дисциплін. Окрім того, зазначена інформація міститься у затверджених робочих програмах та силабусах окремих освітніх компонентів, розміщених на сайті структурного підрозділу: силабуси (<https://tks.nau.edu.ua/student/sylabusy-navchalnyh-dystsyplin/os-magistr/>); програми (<https://tks.nau.edu.ua/student/robochi-navchalni-programy-dystsyplin/os-magistr/>). Інформація щодо розміщення робочих програм та силабусів надається здобувачеві у спільному googleclassroom. Також здобувачі отримують зазначену інформацію під час складання, обговорення та ухвалення індивідуального плану навчання.

Здобувачеві надається інформація щодо змісту ОП та навчального плану, графіку освітнього процесу, яка оприлюднюється на інформаційних стендах, сайті кафедри ТКРС, зустрічах з куратором, гарантом ОП.

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

Здобувачі вищої освіти залучаються до виконання держбюджетних науково-дослідних робіт кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем НАУ:

1. Робастні завадостійкі та завадозахищені методи і алгоритми обробки інформаційних процесів в умовах неповної апріорної інформації. Шифр 245-ДБ19 на період 2019-2021 р.р. (номер державної реєстрації № 01190100556).
2. Методи побудови захищених систем зв'язку п'ятого покоління в Україні. Шифр 305-ДБ20 на період 2020-2021 р.р. (номер державної реєстрації № 0120U101401).
3. Методи, моделі та алгоритми побудови квантово-безпечної інформаційної інфраструктури. Шифр 424-ДБ22 на період 2022-2023 р.р. (номер державної реєстрації № 0120U101400).
4. Методи підвищення експлуатаційної ефективності телекомунікаційних та радіоелектронних систем об'єктів критично важливої інфраструктури України. Шифр 425-ДБ22 на період 2022-2023 р.р. (номер державної реєстрації № 0122U001804).

Слід зазначити, що значний внесок у сприяння поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП мають:

- необмежений доступ до наукового бібліотечного фонду НАУ;
- доступ до міжнародних бібліографічних та реферативних баз даних Scopus та WebofScience, який відкритий у НАУ для науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти;
- щорічні всеукраїнські та міжнародні конференції у Національному авіаційному університеті;
- можливість публікації у фахових виданнях НАУ (<https://jrnل.nau.edu.ua>);
- можливість участі у конференціях НАУ, матеріали яких індексуються наукометричними базами даних Scopus та

WebofScience (IEEE International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control; IEEE International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development, International Workshop on Cyber Hygiene & Conflict Management in Global Information Networks, NAU PhD Symposium); – можливість участі у Науковому товаристві студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ (<http://ysa.nau.edu.ua>).

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

У НАУ діє система забезпечення якості освіти

([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qamonitoringosvprog/23\\_10\\_2020/polozhennia-prosustemy\\_compressed.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qamonitoringosvprog/23_10_2020/polozhennia-prosustemy_compressed.pdf)), одним із завдань якої є моніторинг ОП.

Зміст освітніх компонентів ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» періодично оновлюється на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі. Оновлення змісту освітніх компонентів здійснюється за ініціативою всіх учасників освітнього процесу: науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти, стейкхолдерів під час моніторингу ОПП.

Обговорення освітніх компонент та освітніх програм в цілому відбувається періодично:

<http://tks.nau.edu.ua/2021/03/15/robocha-narada-z-obgovorennya-onp-os-phd-za-spetsialnistyu-172-telekomunikatsiyi-ta-radiotekhnika/>.

Освітній компонент «Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем» – програма навчальної дисципліни постійно оновлюється з урахуванням тенденцій та особливостей методів захисту інформації у безпроводових системах.

Освітній компонент «Безпека інформаційних систем та мереж» – програма навчальної дисципліни постійно оновлюється з урахуванням існуючих загроз порушення конфіденційності та доступності інформації у інформаційних системах та мережах.

Освітній компонент «Стратегії обслуговування та ремонту телекомунікаційних систем» – в програмі дисципліни 2022/2023 н.р. враховано спілкування зі стейкхолдером (компанії Водафон, Київстар, Radionix та інші) провідного викладача, к.т.н., проф. Чуприна В.М. під час регулярних зустрічей на презентаціях в НАУ представників стейкхолдерів.

Вибірковий компонент «Мережі мобільного зв'язку 5G» – в програмі дисципліни 2022/2023 н.р. враховано досвід д.т.н., проф., зав. кафедри Одарченко Р.С. в міжнародних проєктах «5G-Xcast: 5G-PPP project Broadcast and Multicast Communication Enablers for the Fifth-Generation of Wireless Systems» (H2020-ICT-2016-2 call, grant number 761498), «5GASP: 5G Application & Services experimentation and certification Platform» (H2020-EU.2.1.1, grant number 101016448).

Вибірковий компонент «Системи широкосмугового радіозв'язку» – в програмі дисципліни 2022/2023 н.р. враховано практичний досвід спілкування викладачів на наукових конференціях та спілкування зі стейкхолдерами.

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

Викладання та наукові дослідження у межах ОПП відповідають Стратегії інтернаціоналізації співробітництва ([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)). НПП проходили стажування та підвищення кваліфікації у провідних Європейських та світових ЗВО та беруть участь у сумісних Україно-Європейських наукових проєктах Горизонт-2020 (<http://prof.nau.edu.ua/resources/funds/gorizont-2020/>), наприклад 5G-TOURS (<http://tks.nau.edu.ua/2021/12/20/promizhni-rezultaty-proyektu-5g-tours-horizon-2020/>).

НПП здійснюють спроби щодо отримання грантового фінансування ЄС. Так, у 2022 р. був поданий запит за програмою ERASMUS Jean Monnet, тема «Implementation of European 5G communication standards in the educational process»; подано заявку за програмою ERASMUS+ у проєкті «Capacity Building in Higher Education», тема «Innovative Research and Educational Hub for Developing a Cybersecurity Workforce for a 5G and Beyond Society»; та проєкті «TERMINET», тема «System for-Monitoring and data processing methods for early DDoS detection».

Викладачі беруть участь у наукових конференціях за кордоном, що сприяє вільному спілкуванню НПП англійською мовою, обміну науковим досвідом та результатами досліджень, зміцнює міжнародні позиції України у галузі науки та техніки.

Також до навчальних занять за різними ступенями освіти залучаються закордонні викладачі (зокрема, професор Марк Уолкер <http://tks.nau.edu.ua/2021/11/19/profesor-mark-volker-mark-walker-proviv-lektsiyu-dlya-studentiv-aspirantiv-ta-vykladachiv-kafedry-tkrs/>).

## **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 ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» визначаються та регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу у Національному авіаційному університеті ([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)) та Положенням 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)). У процесі навчання передбачений поточний (оцінювання рівня знань, умінь і навичок студентів, що здійснюється в ході навчального процесу проведенням усного опитування, контрольної роботи, тестування, модуля, тощо) та підсумковий (заліки та екзамени) види контролю.

Форма проведення поточного контролю та відповідна система оцінювання рівня знань визначаються робочою програмою навчальної дисципліни. Критерієм успішного проходження здобувачем другого (магістерського) рівня оцінювання є досягнення ним мінімальних рівнів оцінок за кожним запланованим видом навчальної діяльності. Мета поточного контролю полягає у відстеженні динаміки набуття знань і умінь студента, стимулюванні його до самоаналізу та самооцінювання набутих компетентностей. Результати поточного контролю можуть бути використані також як елемент зворотного зв'язку для подальшого удосконалення програми навчальної дисципліни, методів та форм навчання.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль передбачає проведення заліку або екзамену. Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену розробляються провідними викладачами, затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома здобувачів вищої освіти. Підсумкова атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Телекомунікаційні системи та мережі» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми загалом, а також оприлюднюються заздалегідь.

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується змістом та структурою:

– Положенням про організацію освітнього процесу у 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));

– робочих програм навчальних дисциплін (<https://tks.nau.edu.ua/student/robochi-navchalni-programy-dystsyplin/os-magistr/>);

– силабусів навчальних дисциплін (<https://tks.nau.edu.ua/student/sylabusy-navchalnyh-dystsyplin/os-magistr/>).

Зазначені документи чітко регламентують перелік контрольних заходів та систему їхнього оцінювання.

Оцінювання навчальних досягнень у вигляді підсумкової рейтингової оцінки здійснюється в балах за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти відповідно до затвердженого графіку освітнього процесу та знаходиться в робочих програм навчальних дисциплін (<https://tks.nau.edu.ua/student/robochi-navchalni-programy-dystsyplin/os-magistr/>) і силабусах, розміщених на сайті структурного підрозділу ([tks.nau.edu.ua/student/sylabusy-navchalnyh-dystsyplin/os-magistr/](https://tks.nau.edu.ua/student/sylabusy-navchalnyh-dystsyplin/os-magistr/)). Графіки іспитів розміщуються в деканаті, на кафедрі, розсилаються студентам в електронній формі. Додаткову інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання надає провідний викладач заданої навчальної дисципліни. Окрім того, здобувач вищої освіти може додатково отримати пояснення від провідного викладача навчальної дисципліни за допомогою електронної пошти, вказаної в силабусі.

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

Стандарт вищої за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для другого рівня вищої освіти відсутній. В ОПП передбачені усталені для системи вищої освіти форми атестації здобувачів у вигляді заліків та екзаменів з навчальних дисциплін, а також підсумкова атестація. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного відкритогозахисту кваліфікаційної роботи Проведення атестації випускників ОП повністю забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю, визначених чинноюОПП.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням 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)), Положенням про організацію освітнього процесу у Національному авіаційному університеті

([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));

%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). Відповідні документи розміщені у вільному доступі на сайті НАУ.

Для конкретної освітньої компоненти ОПП проведення контрольних заходів регламентовано робочою програмою навчальної дисципліни, розміщеної на сайті кафедри ТКРС (<https://tks.nau.edu.ua/student/robochi-navchalni-programy-dystsyplin/os-magistr/>).

Окрім того, процедура проведення контрольних заходів пояснюється провідним викладачем навчальної дисципліни на першому занятті.

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

У НАУ визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОПП. Процедури оцінки об'єктивності екзаменаторів і запобігання та врегулювання конфлікту інтересів забезпечуються згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освітньої діяльності НАУ

([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qamonitoringosvprog/23\\_10\\_2020/polozhennia-pro-sistemy\\_compressed.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qamonitoringosvprog/23_10_2020/polozhennia-pro-sistemy_compressed.pdf)), Кодексу честі НПП і студента (<https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kodeks-chesti-naukovo-pedagogichnogo-pratsivnika-i-studenta-nau/>). Перевірка виконання контрольних заходів здійснюється співробітниками навчально-методичного відділу. В НАУ існує Відділ з питань запобігання і виявлення корупції (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/departments/viddil-vnutrishnogo-kontrolyu-zapobigannya-ta-viyavlennya-koruptsii.html>), що діє згідно з Антикорупційною програмою НАУ

(<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/zapobigannya-koruptsii.html>), яка сприяє розвитку чесності, добросовісності, прозорості та відкритості надання освітніх послуг.

Випадків конфлікту інтересів під час здійснення освітнього процесу та проведення контрольних заходів не виникало.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у НАУ та Положенням про організацію та проведення поточного та семестрового контролю. Згідно з положеннями здобувач може ліквідувати академічну заборгованість шляхом повторного проходження контрольних заходів провідному викладачу або призначеної деканом комісії (у разі невдалої першої спроби). Ліквідація академічної заборгованості проводиться в усній або письмовій формі. Оцінка, виставлена комісією з ліквідації академічної заборгованості при повторному перескладанні, є остаточною і перегляду не підлягає. Студент, який отримав під час ліквідації академічної заборгованості на комісії незадовільну оцінку, відраховується з університету за невиконання індивідуального начального плану.

Випадків повторного проходження контрольних заходів із залученням комісії за ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» не виникало.

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

Урегулювання порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначено Положенням про апеляційну комісію НАУ ([https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia\\_pro\\_apeliiinu\\_komisiiu\\_2023\\_roku.pdf](https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/Polozhennia_pro_apeliiinu_komisiiu_2023_roku.pdf)) та Положенням про організацію та проведення поточного та семестрового контролю.

Відповідно до Положення про організацію та проведення поточного та семестрового контролю 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 науково-педагогічні працівники 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. Рішення апеляційної комісії є остаточним.

За період навчання студентів за ОП випадків оскарження результатів проходження контрольних заходів не було.

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

У НАУ визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу. Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності відображені у наступних документах:

- Положення про організацію освітнього процесу у НАУ;
- Кодекс честі НПП і студента (<https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kodeks-chesti-naukovo-pedagogichnogo>

pratsivnika-i-studenta-nau/);

– Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ

([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qadobrochesnist/28\\_05\\_2020/P\\_pro\\_plagiat\\_zkoregovane.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/P_pro_plagiat_zkoregovane.pdf));

– Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/12/Порядок%20виявлення%20та%20встановлення%20фактів%20порушення%20академічної%20доброчесності%20здобувачами%20вищої%20освіти.pdf>);

– Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат

([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qadobrochesnist/28\\_05\\_2020/Porjadok\\_proved\\_antiplagiat\\_Gizun\\_koreg.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/Porjadok_proved_antiplagiat_Gizun_koreg.pdf)).

Окрім того, здобувачі вищої освіти та НПП НАУ заповнюють Декларацію про дотримання академічної доброчесності (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>).

Все це сприяє створенню ефективної системи заходів щодо дотримання академічної доброчесності, яка поширюється на освітню, наукову та дослідницьку діяльність всіх учасників освітнього процесу.

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

Для перевірки на плагіат використовується:

1. Система порівняльного аналізу електронних текстів ПАЕТ-1, що розроблена кафедрою комп'ютеризованих систем управління (КСУ) факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії (ФК КПІ) НАУ.

2. Онлайн-сервіс (інформаційна система) “Unicheck” (компанія Антиплагіат, з якою укладений відповідний договір).

Онлайн-сервіс “Unicheck” є основним технічним інструментом перевірки на дотримання академічної доброчесності (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>). Програма Unicheck дозволяє виявляти заміни символів і літер в тексті, визначати плагіат в модифікованій версії. У звіті за результатами перевірки надається інформація щодо плагіату (виділяється кольором), його джерела, а також посилання та цитати.

Кваліфікаційні роботи в НАУ перевіряються на дотримання академічної доброчесності перед захистом. Акти перевірки робіт зберігаються на кафедрі та у відділі аналітики та управління інформацією.

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

Популяризація відбувається з використанням соціальних мереж, порталу НАУ та сайтів структурних підрозділів.

Окрім того, отримують відповідну інформацію протягом усього терміну навчання.

Інформація щодо дотримання академічної доброчесності розміщена на сайті

НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>).

Науково-педагогічні працівники (провідні викладачі навчальних дисциплін та наукові керівники кваліфікаційної роботи) неодноразово звертають увагу здобувачів ступеня магістра про необхідність дотримання принципів академічної доброчесності, самостійності, коректного використання цитувань під час написання наукових статей, тез доповідей та кваліфікаційної роботи.

Також, для здобувачів вищої освіти періодично проводяться тренінги з метою популяризації академічної доброчесності.

Періодично проводяться тематичні семінари щодо дотримання принципів академічної доброчесності.

<https://tks.nau.edu.ua/2023/07/03/29-chervnya-vidbulasya-zustrich-lektsiya-pryntsyru-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti-sered-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity/>

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

У Національному авіаційному університеті створені превентивні умови та заходи з метою унеможливлення випадків порушення академічної доброчесності. Відповідно до Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті

([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qadobrochesnist/28\\_05\\_2020/P\\_pro\\_plagiat\\_zkoregovane.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/P_pro_plagiat_zkoregovane.pdf)) у випадку порушення академічної доброчесності передбачена така академічна відповідальність:

– відрахування здобувача з університету;

– позбавлення академічної стипендії або наданих університетом пільг з оплати навчання;

- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, додаткові контрольні роботи, тести тощо).

Випадків порушення академічної доброчесності здобувачами під час захисту кваліфікаційних робіт не виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОПП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОПП. Під час конкурсного відбору використовуються такі нормативні документи:

– Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/4/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA%2020%20%D0%BD%D0%Bo%20%D0%92%D0%A0.pdf>);

– Положення про конкурс на посаду керівника структурного підрозділу (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/Червень/ПОЛОЖЕННЯ%20про%20КОНКУРС.pdf>);

– Положення про підвищення кваліфікації НПП НАУ ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/2\\_Положення%20про%20підв%20кваліф\\_акт.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/2_Положення%20про%20підв%20кваліф_акт.pdf)).

Під час конкурсного відбору враховується відповідність викладача пунктам Ліцензійних умов, серед яких, зокрема: рівень освіти, науковий ступінь та вчене звання відповідно до профілю кафедри, науковий стаж, навчально-методичні праці, публікація статей у фахових виданнях та виданнях баз Scopus та WebofScience, наявність монографій, підручників, навчальних посібників, патентів, тощо.

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

НАУ активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Роботодавці приймають участь у проведенні відкритих лекцій, науково-практичних конференцій та семінарів, круглих столів, водночас надаючи консультації аспірантам щодо їхніх наукових досліджень.

До освітньо-науковому процесу були залучені:

- співробітники ДП «НДІ «Квант»», зокрема начальник науково-дослідного відділу надійності та стандартизації, д.т.н., с.н.с. Костановський В.В.;
- науковий співробітник Державного НДІ технологій кібербезпеки та захисту інформації к.т.н., доцент Гнатюк В.О.;
- менеджер по роботі з партнерами компанії Huawei Ассаул О.А. (<http://tks.nau.edu.ua/2021/11/22/zustrich-iz-predstavnykamy-kompaniyi-huawei-u-dystantsijnomu-formati/>);
- професор університету м. Ріно (Невада, США) Марк Волкер (<http://tks.nau.edu.ua/2021/11/19/profesor-mark-volker-mark-walker-proviv-lektsiyu-dlya-studentiv-aspirantiv-ta-vykladachiv-kafedry-tkrs/>).

Роботодавці постійно приймають участь у модернізації та розвитку лабораторної бази кафедри, зокрема: за підтримки Vodafone була створена лабораторія стільникового зв'язку, за підтримки Globallogic – лабораторія інтернету речей та технологій стільникових мереж 5G, за підтримки TPLink – лабораторія мережевих технологій, за підтримки Callway – лабораторія IP-телефонії. Окрім того, для здобувачів усіх освітніх ступенів на кафедрі діє HuaweiICTAcademy (<http://tks.nau.edu.ua/2021/10/23/vidkryttya-akademiyi-informatsijnyh-i-merezhevyh-tehnologij-ict-academy/>).

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

НАУ залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Так, до проведення лекцій у попередні роки залучені:

- начальник науково-дослідного відділу надійності та стандартизації Державного підприємства «Науково-дослідний інститут «Квант», д.т.н., с.н.с. Костановський В.В., освітня компонента «Основи управління науковими проектами в телекомунікаціях»;
- науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту технологій кібербезпеки та захисту інформації Гнатюк Віктор Олександрович, освітня компонента «Сучасні технології програмування для проведення експериментальних досліджень».

Під час оновлення ОПП враховуються пропозиції та відгуки професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, які є мають можливість надати свої побажання шляхом заповнення анкети у гугл-формі, що в подальшому є основою для оновлення робочих програм, силабусів, навчально-методичних матеріалів тощо. Під час оновлення ОП враховуються пропозиції та відгуки професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, які мають можливість надати свої побажання шляхом заповнення анкети у гугл-формі, що в подальшому є основою для оновлення робочих програм, силабусів, навчально-методичних матеріалів тощо.

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

З метою сприяння професійному розвитку викладачів в НАУ передбачені такі заходи:

- підвищенню кваліфікації НПП;
- участь у міжнародних сімпозіумах, конгресах, воркшопах та конференціях;
- преміювання НПП відповідно до Положення про преміювання працівників ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/Pro%20prem%D1%96yuvannya\\_28\\_11\\_2019.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/Pro%20prem%D1%96yuvannya_28_11_2019.pdf));
- сприяння написанню та публікації наукових статей у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та WebofScience, шляхом додаткового преміювання у розмірі 5000 грн на колектив співавторів;
- участі у Конкурсі підручників, монографій, навчальних посібників (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/konkurs-pidruchnikiv/>);
- проходження курсів іноземної мови та удосконалення педагогічної майстерності (<https://ino.nau.edu.ua/vidnovleno-robotu-kursiv-pidvyschennya-kvalifikatsiyi-dlya-npp-nau/>).

Під час надання відпустки ПНН отримують допомогу на оздоровлення в розмірі місячного окладу. Також НАУ надає матеріальну допомогу викладачам при тяжкому матеріальному становищі, хворобі тощо.

На кафедрі телекомунікаційних та радіоелектронних систем відбувається нагородження кращих науково-педагогічних працівників за результатами попередніх років роботи (<http://tks.nau.edu.ua/2022/01/11/pidvedennya-pidsumkiv-roboty-kafedry-2021-roku/>). Крім грамот та подяк кращі викладачі також отримують грошову винагороду.



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

НАУ сприяє розвитку викладацької майстерності, створює умови для підвищення якості виконання професійних обов'язків, підвищення мотивації, збільшення кількості публікацій у періодичних виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та WebofScience, шляхом використання системи заохочень у вигляді преміювань відповідно до Колективного договору НАУ та Положення про преміювання працівників ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/Pro%20oprem%D1%96yuvannya\\_28\\_11\\_2019.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/Pro%20oprem%D1%96yuvannya_28_11_2019.pdf)).

Розвитку викладацької майстерності також сприяє проведення відкритих занять, зокрема із метою обміну досвідом викладання, відповідно до Методичних рекомендацій щодо планування та проведення відкритих занять (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2019/12/Методичні%20рекомендації%20щодо%20планування%20відкритих%20занять%20ов%20НАУ.pdf>).

У Національному авіаційному університеті встановлено доплати за вислугу років у % від посадового окладу: понад 3 років – 10 %, понад 10 років – 20 %, понад 20 років – 30 %. Також встановлені доплати за науковий ступінь кандидата та доктора наук, вчене звання доцента, старшого дослідника, професора, за складність і напруженість в роботі.

## **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?**

Інфраструктура НАУ відповідає напрямку діяльності, реалізації освітньої діяльності із застосуванням інноваційних, інформаційних технологій, використанню технології дистанційного навчання, проведенню наукових досліджень, і включає 11 навчальних корпусів з сучасними спеціалізованими лабораторіями. НАУ має сучасну матеріально-технічну базу, яка включає: власне видавництво «НАУ-друк», 12 гуртожитків, Центр харчування, Авіаційний медичний центр, профілакторій, ЦКМ, Навчально-спортивний оздоровчий центр, Науково-технічну бібліотеку. Для реалізації ОПП та здійснення наукових досліджень може бути залучене будь-яке обладнання та програмне забезпечення лабораторій та аудиторний фонд усіх кафедр факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій НАУ, а також Навчального центру (НЦ) засобів аеронавігаційного обслуговування та НЦ «Аерокосмічний центр».

Навчально-методичне забезпечення ОПП включає навчально-методичні матеріали навчальних дисциплін, Репозитарій НАУ (<https://er.nau.edu.ua>), ресурси бібліотеки (<http://www.lib.nau.edu.ua>), безоплатний з локальної мережі НАУ доступ до ресурсів видавництва Springer, наукометричних баз Scopus та WebofScience.

У зв'язку з пандемією коронавірусної інфекції COVID-19 та широкомасштабною агресією проти українського народу основна увага сьогодні приділена розвитку дистанційної форми навчання. У НАУ використовуються за стосунки Google. Всі НПП мають корпоративну електронну скриньку на ресурсі gmail.com з можливістю використання розширених версій за стосунків Google.

### **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?**

Майбутнім магістрам надана можливість брати участь у міжнародних конференціях, що проводяться в НАУ та матеріали яких індексуються наукометричними базами даних Scopus та/або WebofScience (IEEE MSNMConference, IEEE APUAVDConference, Workshop on CH&CM GIN). Окрім того, надається можливість спільного публікації з НПП кафедри як у матеріалах конференцій за кордоном, так і у фахових періодичних виданнях, що індексуються базами даних Scopus та/або WebofScience.

Студентам надається доступ до наукового бібліотечного фонду НАУ та відповідний доступ до міжнародних бібліографічних та реферативних баз даних Scopus та WebofScience.

В університеті студентам забезпечено можливість опубліковувати матеріали своїх досліджень у фаховому періодичному виданні «Електроніка та системи управління» (категорія «Б», <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/ESU>), «Наукоємні технології» (категорія «Б», <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/SBT>).

З метою самовдосконалення здобувачів вищої освіти НАУ надає їм доступ до освітньої платформи онлайн-освіти Coursera, а також Huawei ICT Academy ([https://e.huawei.com/uk/publications/global/ict\\_insights/201907041409/talent-ecosystem/huawei-ict-academy](https://e.huawei.com/uk/publications/global/ict_insights/201907041409/talent-ecosystem/huawei-ict-academy)).

Студенти також долучаються до Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ (<http://ysa.nau.edu.ua>).

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

Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси.

У Національному авіаційному університеті щорічно проводяться інструктажі щодо норм техніки безпеки, правил поведінки напередодні свят, а також масові навчальні заходи цивільної оборони та пожежної безпеки.

У структурі НАУ функціонує Авіаційний медичний центр (<http://medcenter.nau.edu.ua/>).

В університеті функціонує сектор психолого-педагогічної роботи

(<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-po-roboti-zi-studentami/sector-psihologo-pedagogichnoi-roboti/>), який здійснює організацію та контроль за проведенням інструктивних заходів для здобувачів вищої освіти з питань безпеки життєдіяльності, надання здобувачам вищої освіти психолого-педагогічної допомоги, діагностику і тренінгові заняття просвітницької та профілактичної роботи, розробляє заходи щодо профілактики булінгу. Окрім того, введено в дію Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в Національному авіаційному університеті ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/10\\_03\\_2020/Pologenja\\_bulng\\_14.02.2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/10_03_2020/Pologenja_bulng_14.02.2020.pdf)).

Усі здобувачі вищої освіти мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного і психологічного насильства.

Випадків щодо проблем з психічним здоров'ям та сексуальними домаганнями в університеті зафіксовано не було.

### **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?**

Національний авіаційний університет забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП.

Функції організаційної, інформаційної та консультативної підтримки здобувачів другого рівня вищої освіти реалізуються шляхом їхньої взаємодії з науково-педагогічними працівниками кафедр телекомунікаційних та радіоелектронних систем та інших споріднених кафедр, членами Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ, співробітниками приймальної комісії тощо.

Інформаційна підтримка також надається через веб-сторінку НАУ, під час спілкуванні з науково-педагогічними працівниками та співробітниками НАУ через Viber, Telegram, Skype, мережу Facebook, платформи Google Meet та Zoom. Інформація щодо ОП, робочих програм дисциплін, силабусів знаходиться у відкритому доступі на сайті кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем.

Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ організує зустрічі з керівництвом університету для обговорення питань участі в міжнародних програмах академічної мобільності, якості викладання, моніторингу ОП, соціальних потреб тощо.

Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених НАУ також забезпечує захист прав та інтересів осіб, які навчаються або працюють у закладі вищої освіти, зокрема щодо питань наукової діяльності, підтримки наукоємних ідей, інновацій та обміну знаннями.

Соціальна підтримка студентів організовується через Скриньку довіри (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/skrinka-doviri.html>).

Студенти мають можливість проживати у гуртожитках, користуватись спортивними майданчиками спорткомплексу НАУ, приймати участь у культурно-масових заходах, користуватись послугами авіаційного медичного центру. Окрім того, кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем тісно співпрацює зі стейкхолдерами за напрямком працевлаштування здобувачів вищої освіти.

З результатів анонімного опитування слідує, що освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти, як у НАУ, так і на кафедрі знаходиться на досить високому рівні ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/9/%D0%AF%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D1%96\\_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/9/%D0%AF%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D1%96_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8.pdf)). При цьому 72% опитаних зазначили щодо високого рівня, 18% щодо достатнього рівня та 0% щодо низького рівня інформаційного забезпечення (сайти кафедри, НАУ, репозитарій).

### **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)**

НАУ створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, незалежно від їх віку, громадянства, стану здоров'я, національності, соціального стану.

Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з особливими освітніми потребами у НАУ здійснюється згідно з Наказом ректора № 255/од від 29.05.18 (<http://surl.li/amerd>).

Організація освітнього процесу для осіб з особливими освітніми потребами здійснюється згідно Концепції організації інклюзивного навчання в

НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/NAU\\_doc\\_nac\\_2019/Inkluzivna\\_osvita/Концепція%20організації%20інклюзивного%20навчання%20в%20Національному%20авіаційному%20університеті.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Inkluzivna_osvita/Концепція%20організації%20інклюзивного%20навчання%20в%20Національному%20авіаційному%20університеті.pdf)) та виконується за рахунок забезпечення здобувачів навчально-методичними матеріалами в адаптованому до їхніх потреб форматі; забезпечення виконання ОП через індивідуальні освітні траєкторії; формування освітнього середовища шляхом забезпечення психолого-педагогічного, медико-соціального супроводу; створення спеціальних аудиторій (ауд. 3.112 відповідно до розпорядження проректора НАУ з навчальної роботи 042/роз від 30.06.2021, [https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/8/042roz%20розпорядження%2030.06.2021%20осobl\\_потреби.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/8/042roz%20розпорядження%2030.06.2021%20осobl_потреби.pdf));

забезпечення архітектурної безбар'єрності університетського містечка; створенням інклюзивного освітнього середовища звикористанням технологій дистанційного навчання.  
На зазначеній ОПП особи з особливими освітніми потребами поки не навчались.

**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?**

В університеті наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП.  
Первинною процедурою вирішення конфліктних ситуацій серед здобувачів вищої освіти є звернення до куратора групи, гаранта ОП, за необхідності до завідувача кафедри або декана факультету. В НАУ напрацьована практика вирішення конфліктних ситуацій різного характеру.  
Адміністрація та науково-педагогічні працівники НАУ дотримуються етичних принципів та академічній доброчесності в університетському просторі і виявляють взаємоповагу до всіх членів університетської спільноти та запобігає конфліктним ситуаціям в разі їх виникнення та діє відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://nau.edu.ua/site/variables/docs/pologennya/pravila-vnutrishnogo-rozporядku-2018.pdf>).  
Також в університеті розроблені заходи щодо запобігання та протидії булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/10\\_03\\_2020/Pologennja\\_buling\\_14.02.2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/10_03_2020/Pologennja_buling_14.02.2020.pdf)) та функціонують осередки психологічної підтримки у відповідному секторі психолого-педагогічної роботи (<https://nau.edu.ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-po-roboti-zistudentami/sektor-psihologo-pedagogichnoi-roboti/>).  
У Національному авіаційному університеті організовано Відділ з питань запобігання та виявлення корупції (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/departments/viddil-vnutrishnogo-kontrolyu-zapobigannya-ta-viyavlennya-koruptsii.html>), який діє відповідно до Антикорупційної програми НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/zapobigannya-koruptsii.html>), спрямованої на розвиток чесності, добросовісності, прозорості та відкритості надання освітніх послуг.  
Для розгляду справ, пов'язаних з корупцією, функціонує Комісія з оцінки корупційних ризиків НАУ ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/Червень/8316\\_o\\_9620.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/Червень/8316_o_9620.pdf)). Повідомити про правопорушення чи написати скаргу можливо на електронну скриньку довіри (<https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/skrinka-doviri.html>) або на скриньку довіри впершому корпусі НАУ.  
Одним із головних завдань НАУ є створення гідних умов надання освітніх послуг, спокійної психологічної атмосфери, уникнення академічного плагіату, обману та хабарництва, перевищення посадових повноважень, дискримінації, сексуальних домагань тощо. Вченою радою університету затверджено Положення про булінг, мобінг, кібербулінг, харасмент ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/10\\_03\\_2020/Pologennja\\_buling\\_14.02.2020.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/10_03_2020/Pologennja_buling_14.02.2020.pdf)).  
Конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) під час підготовки магістрів за ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» 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**

Національний авіаційний університет послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.  
Основні принципи моніторингу, оновлення та перегляду освітніх програм визначено в:  
– Статуті НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>), у якому закріплено принципи та процедури внутрішнього забезпечення якості освіти;  
– Положенні про освітні програми НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/14\\_05\\_2020/2020\\_05\\_12\\_Pologennja\\_pro\\_osvitni\\_programi\\_NAU\\_end2.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/14_05_2020/2020_05_12_Pologennja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf)), де описуються процедури їх розроблення, затвердження, оцінювання якості, моніторингу та періодичного перегляду;  
– Методичні рекомендації до розроблення та оформлення освітньо-професійних програм (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2017/12/Методичні%20рекомендації%20до%20розроблення%20та%20оформлення%20ОПП.pdf>);  
– Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти освітньої діяльності НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/NAU\\_doc\\_nac\\_2019/Pologennja\\_pro\\_zabezpechennja\\_jakosti\\_1.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Pologennja_pro_zabezpechennja_jakosti_1.pdf)).  
НАУ не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на офіційному веб-сайті відповідний проект із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. Щорічно 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.

## **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 кожен рік групою забезпечення, яка складається з керівника групи (гарант) і НПП кафедри. До групи забезпечення долучаються роботодавці, професіонали-практики, студенти, стейкхолдери у галузі телекомунікацій.

Для підвищення якості оцінювання ОПП згідно з впровадженою в НАУ системою менеджменту якості сертифікат ISO 9001:2015 <https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/9/C%Do%9C%Do%AF%20%Do%9D%Do%90%Do%A3.pdf> на кафедрі проводяться планові зовнішні та внутрішні аудити. Крім того, проводяться взаємні відвідування занять провідними викладачами та завідувачем кафедри, які обговорюються на засіданнях кафедри.

Найбільш суттєві зміни в ОП вносилися у 2021 р. В 2021 р. проєкт нової редакції ОП було розміщено на сайті університету для ознайомлення та внесення зауважень і пропозицій (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/proekti-osvitno-profesiynih-program-2021.html>).

Оновлення редакції ОПП стосувалися:

– зміни блоку обов'язкових дисциплін, зокрема додавши ОК4 «Захист безпровідних телекомунікаційних та радіотехнічних систем»;

– внесення змін до блоку обов'язкових дисциплін шляхом надання навчальній дисципліні ОК7 авіаційного спрямування, а саме: «Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах»;

– зміни структури варіативних компонент;

Наразі чинною є ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі», яка затверджена Вченою Радою НАУ (протокол №4 від 29.04.2021р.) та введено в дію Наказом ректора №241/од від 29.04.2021 р.

Пропозиції щодо змін у ОП були розроблені у травні 2023 р. та розглянуті на засіданні кафедри ТКРС (протокол №4 від 27 квітня 2023 р.).

В обговоренні змін брали участь провідні викладачі, студенти першого року навчання та стейкхолдери.

## **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**

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі вищої освіти також беруть участь у процесі перегляду ОП:

– під час анонімного онлайн-опитування;

– висловлюючи свої пропозиції викладачам та під час зустрічей з НПП та гарантом;

– через органи самоврядування, яке зобов'язане аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо організації освітнього процесу і звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

Здобувачі вищої освіти також можуть взяти участь в публічному обговоренні ОП на сайті НАУ

(<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/>).

Для найбільш активного залучення студентів до перегляду ОП проводяться засідання на он-лайн платформі GoogleMeet, на які запрошуються всі учасники освітнього процесу.

Так, за результатами спілкування зі здобувачами освіти, враховуючи їхні інтереси, до освітніх компонент (у тому числі вибіркового) були додані дисципліни з технологій інтернету речей, а також технологій обробки мультимедійної інформації.

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

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі вищої освіти також беруть участь у процесі перегляду ОП:

– під час анонімного онлайн-опитування;

– висловлюючи свої пропозиції викладачам та під час зустрічей з НПП та гарантом;

– через органи самоврядування, яке зобов'язане аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо організації освітнього процесу і звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

Здобувачі вищої освіти також можуть взяти участь в публічному обговоренні ОП на сайті НАУ

(<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesiynih-program/>).

Для найбільш активного залучення студентів до перегляду ОП проводяться засідання на он-лайн платформі GoogleMeet, на які запрошуюються всі учасники освітнього процесу.

Так, за результатами спілкування зі здобувачами освіти, враховуючи їхні інтереси, до освітніх компонент (у тому числі вибіркового) були додані дисципліни з технологій інтернету речей, а також технологій обробки мультимедійної інформації.

## **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**

В НАУ створено Раду роботодавців (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/rada-robotodavtsiv/>) з метою сприяння забезпеченню високої якості підготовки здобувачів вищої освіти.

Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери наступним чином:

– політика і процедури забезпечення якості підтримують культуру якості ЗВО, в якій стейкхолдери беруть активну участь;

– представники стейкхолдерів є членами робочої групи з розробки та перегляду ОП, що зафіксовано в ОПП (Інститут електроніки та зв'язку Української Академії Наук, ДП «НДІ «Квант», ДП «Антонов», Державний НДІ технологій кібербезпеки та захисту інформації, Авіакомпанія «Украерорух», ДП ОПР України «Украерорух»);

– під час робочих зустрічей науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію ОПП зі стейкхолдерами, обговорюються поточні та перспективні питання щодо забезпечення якості ОПП;

– пропозиції від стейкхолдерів збираються та обговорюються на засіданнях кафедри, науково-методичних семінарах кафедри та інших спільних заходах.

Пропозиції збираються шляхом отримання від останніх відгуків та пропозицій, які надаються переважно усно, зокрема в ході телефонного спілкування. Останнім часом, для покращення зворотного зв'язку зі стейкхолдерами використовується онлайн форма-опитування на основі застосунків google.

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

Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОПП. Зокрема, в НАУ приділяється увага створенню бази даних випускників, проведенню моніторингу їх професійних досягнень через соціальну мережу LinkedIn.

В НАУ організується низка заходів, що сприяють успішному працевлаштуванню випускників, серед них: «Час авіаційної кар'єри», «Злітна смуга», «Ярмарок вакансій», «Стартапшкола» та інші. Ефективним заходом є щорічні зустрічі студентів із стейкхолдерами.

Одним із успішних прикладів кар'єрного зростання є випускники кафедри Абакумова А., Полигенько О., Чумаченко Б.. успішно працевлаштувались і показують високий рівень професійної підготовки на заняттях посадах. На кафедрі існує база даних щодо працевлаштування випускників, яка велась до початку воєнних дій.

Пропозиції випускників, як потенційних роботодавців і професіоналів-практиків, розглядаються на засіданнях робочої групи з розробки і моніторингу ОПП.

Окрім того, в НАУ діє студентське кадрове агентство на базі Первинної профспілкової організації студентів та аспірантів НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/pposa.html>) з метою надання допомоги випускникам у плануванні професійної кар'єри та сприяння їх працевлаштуванню, адаптації до практичної діяльності, підтримання подальших зв'язків з випускниками, здійснення моніторингу їх кар'єри.

### **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?**

Система забезпечення якості НАУ забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми. Таке виявлення здійснюється зокрема і за результатами анкетування. У випадку виявлення недолік здійснюється перегляд компонент ОПП з метою їх усунення.

У ході здійснення процедур щорічного внутрішнього аудиту системи забезпечення якості за час реалізації ОПП та в освітній діяльності з її реалізації працівниками відділу забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності за час реалізації ОПП «Телекомунікаційні системи та мережі» та в освітній діяльності з її реалізації, виявлених недоліків не було.

Проте, науково-педагогічні працівники, які провадять освітню діяльність за зазначеною ОПП, у певних випадках спостерігали недостатній рівень математичної підготовки здобувачів вищої освіти. Для усунення цього недоліку був виконаний перегляд освітніх програм підготовки здобувачів освіти ступеню бакалавр за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (у 2020 та 2021 р.р.) з розширенням як кредитів, так і аудиторних годин за математичними дисциплінами.

### **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?**

Акредитація ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» відбулася 17-19 жовтня 2018 р. Серед зауважень та пропозицій Експертної комісії МОН України щодо удосконалення ОП були наступні:

1. Звернути увагу на необхідність розширення використання в навчальному процесі ліцензійного програмного забезпечення.
2. Продовжити роботу над зміцненням матеріально-технічної бази інституту по оснащенню сучасною технікою.
3. З метою подальшого удосконалення науково-методичної роботи, розширити практику стажування науково-педагогічних працівників у навчальних і науково-дослідних установах за відповідним напрямком підготовки, що акредитується.
4. Продовжити систематичне поповнення бібліотечних фондів сучасною літературою з фаху вітчизняних та зарубіжних авторів.

В НАУ розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по інших ОП. Висновки цих комісій розглядаються та аналізуються на вчених і методичних радах НАУ та його підрозділів. Вся інформація знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/protsedura-akreditatsii/>).

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього**

## забезпечення якості ОП?

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/12/Polituka%20v%20sferi.pdf>). Політика НАУ в сфері якості передбачає: відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; максимальне задоволення вимог та очікувань стейкхолдерів; формування системи відповідальності всіх структурних підрозділів та співробітників за забезпечення якості; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти. Безпосереднім виконавцем під час моніторингу і забезпеченні якості освіти є професорсько-викладацький склад університету загалом і кожний член колективу, зокрема. Керівники кафедр та інших структурних підрозділів організовують реалізацію політики і стратегії НАУ в забезпеченні якості освіти шляхом ефективного використання потенціалу викладачів та інших співробітників, раціонального використання наявних ресурсів.

Окрім того, серед учасників академічної спільноти проводяться опитування, що стосуються проблем забезпечення якості освіти в НАУ.

Науково-педагогічні працівники також приймають участь у методичних семінарах та засіданнях кафедр, метою яких є покращення та оптимізація освітніх програм, обмін досвідом, впровадження нових та сучасних технологій у освітній процес, покращення методичного та матеріально-технічного забезпечення, вдосконалення педагогічної майстерності.

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

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/NAU\\_doc\\_nac\\_2019/Pologennja\\_pro\\_zabezpechennja\\_jakosti\\_1.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Pologennja_pro_zabezpechennja_jakosti_1.pdf)) сформовано 5 рівнів розподілу відповідальності за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти:

1. Здобувачі вищої освіти.
2. Кафедри, гаранті ОПП, робочі групи/комісії, відповідальний за освітній компонент.
3. Структурні підрозділи, які здійснюють освітню діяльність, комісія з якості факультету, органи студентського самоврядування, галузеві консультативні комітети.
4. Структурні підрозділи університету, що відповідають за систему менеджменту якості (СМЯ) та структурні підрозділи університету, що залучені до реалізації СМЯ.
5. Наглядова рада, Вчена рада, ректор.

Реалізацію ОПП забезпечує структурний підрозділ НАУ – кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем Факультету авіонавігації, електроніки та телекомунікацій. До реалізації ОПП також залучені інші кафедри НАУ. Освітні послуги, наукова та науково-технічна діяльність НАУ та його система управління перевірена та відповідає вимогам стандарту ISO 9001: 2015, що підтверджено міжнародним сертифікаційним бюро BureauVeritasCertification ([https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/9/СМЯ%20НАУ\\_page-0002.jpg](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/9/СМЯ%20НАУ_page-0002.jpg)).

## 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?

Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюється документами, які є у відкритому доступі на сайті НАУ:

- Статут НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>);
- Положення про організацію освітнього процесу в НАУ (<https://bit.ly/2IUTWsJ>);
- Правила внутрішнього розпорядку (<https://nau.edu.ua/site/variables/docs/pologennya/pravila-vnutrishnogo-rozporjadku-2018.pdf>).
- 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));
- Кодекс честі НПП і студента (<https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kodeks-chesti-naukovo-pedagogichnogo-pratsivnika-i-studenta-nau/>);
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у НАУ ([http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya\\_18\\_07\\_19.pdf](http://imco.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya_18_07_19.pdf));
- Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ ([https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/qadobrochesnist/28\\_05\\_2020/P\\_pro\\_plagiat\\_zkoregovane.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/P_pro_plagiat_zkoregovane.pdf)).

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

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/proekti-osvitno-profesijnih-program/proekti-osvitno-profesijnih-program-2021.html>

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

На сайті університету:

<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/ects/zagalna-informatsiya/informatsiya-po-osvitnih-programah.html>

На сайті кафедри ТКРС <http://tks.nau.edu.ua/>

### **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

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

Сильні сторони

1. Освітня програма відповідає тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст, які притаманні навчальним напрямам та науковим школам НАУ і не перекликаються з напрямками інших ЗВО, що ведуть підготовку за даної спеціальності.
2. Наявність ОП саме в НАУ, який є одним з провідних авіаційних закладів вищої освіти України, дозволяє організувати освітній процес, використовуючи інфраструктурні можливості університету та готувати висококваліфікованих фахівців для авіаційної галузі.
3. Залучення представників роботодавців до реалізації освітніх компонентів ОП, що забезпечує доступ здобувачів вищої освіти до сучасних технологій енергетичного машинобудування на ринку праці;
4. В НАУ сформовані чіткі та зрозумілі політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності, внутрішня система забезпечення якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОП і дозволяє вчасно реагувати на виявлені недоліки.
5. Потужний викладацький склад кафедри, який забезпечується освітнім та практичним досвідом НПП, нарощується завдяки підвищенню професійної кваліфікації та високого рівня наукової та професійної активності НПП, серед яких і значна кількість публікацій в журналах, що індексуються у базах Scopus та WebofScience.

Слабкі сторони ОП :

1. Не отримала належного поширення практика академічної мобільності серед здобувачів.
2. Відсутність участі здобувачів в програмах міжнародних академічних обмінів.
3. Недостатнє використання можливостей щодо формування компетентностей, отриманих в межах неформальної освіти.
4. Унікальність ОПП дещо обмежує можливості студентів щодо перезарахування вивчених навчальних дисциплін в рамках академічної мобільності

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

Перспективний розвиток ОПП відбувається відповідно досучасних тенденцій в галузі телекомунікацій, а також з огляду на стратегію розвитку «Стратегії розвитку Національного авіаційного університету до 2030 року».

Перспективи розвитку ОПП та заходи впродовж найближчих 3 років:

- оновлення освітніх компонентів ОПП на підставі її постійного моніторингу, змін, що запроваджуються Міністерством освіти і науки України та університетом;
- розширення участі науково-педагогічних працівників та студентів у міжнародних проєктах та науково-дослідницьких роботах, що фінансуються за рахунок державного бюджету або приватних компаній;
- покращення і удосконалення матеріальної бази та програмного забезпечення;
- оптимізація переліку дисциплін вільного вибору здобувачами вищої освіти за рахунок нових та осучаснених дисциплін на основі рекомендацій стейкхолдерів та здобувачів вищої освіти, світових практик тощо;
- імплементація в освітню програму дуальної форми навчання;
- розширення переліку підприємств, де студенти можуть проходити практику.

### **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: 22.09.2023 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	
ОК-1. Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Ділова іноземна мова.pdf</i>	oPedO5Pd5hzMFvxEVEa+ulxGVhIZ5GDA SZLqP2RzkrM=	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
ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	підсумкова атестація	<i>Кваліфікаційний екзамен.pdf</i>	MS/h5YICVYFoSRBA+ZlownVTxHb7hAhZzqV34ONkg3I=	Спеціального МТЗ не потребує
ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	підсумкова атестація	<i>Кваліфікаційна магістерська робота.pdf</i>	aVYOlAoaWCclwjGleMXiw/UzYZe+upgTOUxoowDenzw=	Спеціального МТЗ не потребує
ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	навчальна дисципліна	<i>Філософські проблеми наук пізн.pdf</i>	Olz1dpYdPtSD+h8vzBLckJkxUjdIdUBX6fgcldnUVmo=	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
ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	навчальна дисципліна	<i>Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки.pdf</i>	GGCTwFtZprjKjRoTEdBoQ/iCFJB41KozDVxFRdaUY=	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
ОК-4. Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем	навчальна дисципліна	<i>Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем.pdf</i>	1di5qCMsJKH3JmowGiLw4y34o+Zx90j5emkRfBSSxkM=	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
ОК-5. Неруйнівний контроль в технічній діагностиці	навчальна дисципліна	<i>Неруйнівний контроль в технічній діагностиці.pdf</i>	Vbj5lh58FOspN2jVmKXD+fe8W1ROGyFAGdVOcFnBJFQ=	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
ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	навчальна дисципліна	<i>Стратегії обслуговування та ремонту.pdf</i>	ZjpLoR8p7NRM5jIGMMTSOdmhJaYGRzkV/VuF96z71oI=	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
ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах	навчальна дисципліна	<i>Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах.pdf</i>	6efqDyHp4burzURsBd25ZV4FopSUxoeP4FVqYEeYBS8=	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
ОК-8. Безпека інформаційних мереж та систем	навчальна дисципліна	<i>Безпека інформаційних мереж та систем.pdf</i>	QZMAJipG6K5SjM7msMS6EJHxqwxoXm2LvAbW1MOoow=	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
ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	практика	<i>Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж.pdf</i>	UVnukjLOeCiJFQo+Asf9sHupvOo+D/VUQIfFaZoVZk=	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
ОК-12. Переддипломна практика	практика	Переддипломна практика.pdf	wYjFKRrw3hJob9UyVfWtrthBYzSIk7wPVLYg1wQ7vzE=	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

\* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
101928	Голубничий Олексій Георгійович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090703 Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення, Диплом доктора наук ДД 010471, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 064396, виданий 22.12.2010, Атестат доцента 12ДЦ 032644, виданий 26.10.2012	13	ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах	Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 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. О. Голубничий та ін., "Подання похибки AR моделі через функцію Джимана-МакКлура при прогнозуванні процесів у телекомунікаціях", Вісті вищих учбових закладів. Радіоелектроніка, Т. 65, № 8, С. 496-509, 2022. DOI: 10.20535/S0021347022090023 (ISSN: 0021-3470, категорія «А»). 2. О. Holubnychyi et al., "Machine learning technique based on Gaussian mixture model for environment friendly communications", Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, Vol. 178, P. 13-29, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-35467-0_2 (ISSN: 2367-4512, Scopus). 3.

O. Holubnychyi et al., "Intelligent signal measurement technique for spread spectrum software defined cognitive radio systems", Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, Vol. 178, P. 196-207, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-35467-0\_13 (ISSN: 2367-4512, Scopus). 4.

O. Holubnychyi et al., "Presenting AR model error in terms of Geman-McClure function for prediction of processes in telecommunications", Radioelectronics and Communications Systems, Vol. 65, No. 8, P. 420-432, 2022. DOI: 10.3103/S0735272722090023 (ISSN: 0735-2727, Scopus). 5.

L. Ilnitsky et al., "Comparison of circular and linear orthogonal polarization bases in electromagnetic field parameters measurement", International Journal of Image, Graphics and Signal Processing, Vol. 14, No. 3, P. 58-72, 2022. DOI: 10.5815/ijgisp.2022.03.06 (ISSN: 2074-9074, Scopus). 6.

O.C. Okoro et al., "A method for planning spare parts inventory during aircraft operation," 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), September 26-28, 2022, Ruzomberok, Slovakia, P. 168-171. DOI: 10.1109/ACIT54803.2022.9913143 (ISSN: 2770-5218, Scopus).;

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.

Лавриненко О.Ю.,  
Жарова О.В.,  
Бахтіяров Д.І.,  
Голубничий О.Г.,  
Тараненко А.Г.  
Системи мобільного  
радіозв'язку:  
лабораторний  
практикум для  
здобувачів вищої  
освіти ОС «Бакалавр»  
спеціальності 172  
«Телекомунікації та  
радіотехніка». - К.:  
НАУ, 2023. - 96 с. 2.  
Шербина О.А, Сібрук  
Л.В., Задорожний  
О.С., Голубничий О.Г.  
Антенно-фідерні  
пристрої та системи в  
галузі авіації:  
лабораторний  
практикум для  
здобувачів вищої  
освіти ОС «Бакалавр»  
спеціальності 172  
«Телекомунікації та  
радіотехніка». - К.:  
НАУ, 2023. - 48 с. 3.  
Zalisky M.Yu.,  
Osipchuk A.O., Migel  
S.V., Holubnychy O.H.,  
Bakhtiarov D.I.  
Information theory,  
signals and processes in  
telecommunications  
and radio engineering:  
Guide to laboratory  
work for students of  
specialty 172  
«Telecommunications  
and radio engineering».  
- K.: NAU, 2022. - 64  
р.;

5) захист дисертації на  
здобуття наукового  
ступеня: Доктор  
технічних наук,  
05.12.02 -  
телекомунікаційні  
системи та мережі,  
Методологія синтезу  
та обробки  
узагальнених  
бінарних  
послідовностей  
Баркера для  
широкосмугових  
каналів зв'язку;

7) участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад: 1. Член  
постійних  
спеціалізованих  
вчених рад Д  
26.062.19  
Національного  
авіаційного  
університету (наказ  
МОН України від  
10.10.2022 № 894) та  
Д 26.861.01  
Державного  
університету  
інформаційно-

комунікаційних технологій (наказ МОН України від 27.04.2023 № 491), за спеціальністю 05.12.02 «Телекомунікаційні системи та мережі». 2. Член (офіційний опонент) разової спеціалізованої вченої ради для захисту Полонським К.В. дисертації доктора філософії за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (дата захисту 27.04.2023).; 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: 1. Рецензент фахового наукового видання України «Вісті вищих учбових закладів. Радіoeлектроніка» (ISSN: 0021-3470, категорія «А»). Рецензії індексуються Web of Science (профіль: T-3190-2018). 2. Рецензент іноземного наукового видання «Radioelectronics and Communications Systems» (USA, Springer Nature, ISSN: 0735-2727, Scopus). Рецензії індексуються Web of Science (профіль: T-3190-2018).; 9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій

МОН/зазначеного Агентства;  
10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”: Erasmus Mundus ACTIVE (Action 2 Lot 5, postdoctoral exchange), Institut de Recherche en Communications et Cybernetique de Nantes, університет Ecole Centrale de Nantes (м. Нант, Франція), 2015-16 рр.;

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. Holubnychyi O. et al., “Well-adapted to bounded norms predictive model for aviation sensor systems”, Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development (ACASD 2023), May 30, 2023, Kyiv, Ukraine, Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 736, P. 179-193. DOI: 10.1007/978-3-031-38082-2\_14 2. Голубничий О.Г. та ін., “Алгоритм машинного навчання на основі гаусівської змішаної моделі для екологічно сприятливих технологій телекомунікацій”, Тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), 23-25 червня 2022 р., м. Черкаси, С. 8-10, 2022. <https://knsa.chdtu.edu.ua/itont-2022> 3. Голубничий О.Г. та ін., “Інтелектуальна методика вимірювання параметрів сигналів для ширококутних SDR систем когнітивного радіо”, Тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні

						<p>технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), 23-25 червня 2022 р., м. Черкаси, С. 61-62, 2022.  <a href="https://knsa.chdtu.edu.ua/itont-2022">https://knsa.chdtu.edu.ua/itont-2022</a> 4.  Kuzmin V. et al., “Research of mathematical models based on optimization paraboloid and alternative method of regression”, Proceedings of the Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022 (ICTM 2022), November 18-20, 2022, Kharkiv, Ukraine, Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 657, P. 203-214. DOI: 10.1007/978-3-031-36201-9_17 5.  Kuzmin V. et al., “Empirical data approximation using three-dimensional two-segmented regression”, Proceedings of the IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology, October 03-07, 2022, Kharkiv, Ukraine, P. 531-536. DOI: 10.1109/KhPIWeek57572.2022.9916335 (Scopus).;</p> <p>13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік: Проведення навчальних занять англійською мовою з навчальної дисципліни «Design of Information-Telecommunication and Radio Engineering Systems and Networks» для здобувачів освітнього ступеня бакалавра (3 курс, спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»), 51 аудиторна година (лекції), 2023-2024 н.р.;</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: IEEE Member (# 93972235, Ukraine Section);</p>	
155474	Одарченко Роман	Завідувач кафедри (1	Факультет аеронавігації,	Диплом магістра,	13	ОК-3. Методологія	Відповідно до п. 38 ліцензійних умов:



	Сергійович	ставка), Основне місце роботи	електроніки та телекомунікації	Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092401 Телекомунікаційні системи та мережі, Диплом доктора наук ДД 009094, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 017245, виданий 10.10.2013, Атестат доцента АД 000541, виданий 01.02.2018, Атестат професора АП 003105, виданий 27.09.2021	прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	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. Al-Azzeh, J.S., Odarchenko, R., Abakumova, A., Bondar, S. Method for QOE monitoring and increasing in cellular networks based on QOE-to-QOS mapping using spline approximation / Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking, 2022, 2022(1), 43 (Scopus, Q2); 2. Al-Azzeh, J.S., Al-Qaisi, A., Odarchenko, R., ...Zia, W., Altman, B. Multilink Solution for Seamless Transition Between Multicast and Unicast Areas in 5G Core Network // Wireless Personal Communications, 2022 (Scopus, Q2); 3. Odarchenko, R., Dyka, T. QoE Estimation Methodology for 5G Use Cases // Lecture Notes in Electrical Engineering, 2022, 831, стр. 272–287 (Scopus, Q4); 4. Odarchenko, R., Tran, T., Navratil, D., Sanders, P., (...), Burdinat, C., Gomez-Barquero, D. Enabling Multicast and Broadcast in the 5G Core for Converged Fixed and Mobile Networks IEEE Transactions on Broadcasting. 66(2),9099058, с. 428-439. DOI: 10.1109/TBC.2020.2991548 <a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/9099058">https://ieeexplore.ieee.org/document/9099058</a> . 5. D. Mi, R. Odarchenko et al., "Demonstrating Immersive Media Delivery on 5G Broadcast and Multicast Testing Networks," in IEEE Transactions on Broadcasting, doi: 10.1109/TBC.2020.2977546.; 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. Одарченко Р.С. Спосіб адаптивної зміни тривалості циклічного префікса OFDM-символа при формуванні OFDM-сигналів / Одарченко Р.С., Конахович Г.Ф., Голубничий О.Г. // Патент України № 76902 від 25.01.2013; 2. Одарченко Р.С. Пристрій для адаптивної зміни тривалості циклічного префікса OFDM-символа при формуванні OFDM-сигналів / Одарченко Р.С., Конахович Г.Ф., Голубничий О.Г. // Патент України № 76901 від 25.01.2013; 3. Одарченко Р.С. Детектор шкідливого електромагнітного випромінювання / Конахович Г.Ф., Конахович А.С., Одарченко Р.С. // Патент України № 63174 від 26.09.2011; 4. Абакумова А.О. Спосіб підсилення стійкості квантових протоколів прямого безпечного зв'язку / Гнатюк С.О., Жмурко Т.О., Кінзерявий В.М., Одарченко Р.С., Абакумова А.О., Стоянович А.Д. // Патент України № 108520 від 25.07.2016 5. Одарченко Р.С. Спосіб захищеного зберігання даних у розподіленій комп'ютерній мережі / Гнатюк С.О., Кінзерявий В.М., Шитлюк Р.В., Одарченко Р.С.. Патент України № 126729 від 31.05.2017 р. 6. Одарченко Р.С. Пристрій голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата з вбудованим захистом від несанкціонованого доступу / Лавриненко О.Ю, Конахович Г.Ф., Чуприн В.М., Одарченко Р.С.. Патент України № 123623 від 10.04.2017 р. 7. Одарченко Р.С. Пристрій для двосторонньої передачі даних з використанням lightfidelity та wirelessfidelity технологій / Третяк І.В., Скульська О.Ю., Одарченко Р.С..

Патент України № 123649 від 31.05.2017 р. 8. Одарченко Р.С. Спосіб регулювання випромінюваної потужності радіопередавальних пристроїв стільникових мереж в залежності від кліматичних умов // Одарченко Р.С., Конахович Г.Ф.

Патент України № 84857 від 06.02.2013 р. 9. Одарченко Р.С. Пристрій захищеного голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата / Лавриненко О.Ю, Конахович Г.Ф., Бахтіяров Д.І., Одарченко Р.С..

Патент України № 116310 від 20.12.2016 р. 10. Одарченко Р.С. Пристрій захищеного голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата / Лавриненко О.Ю, Конахович Г.Ф., Бахтіяров Д.І., Одарченко Р.С..

Патент України № 119441 від 10.04.2017 р. 11. Одарченко Р.С. Пристрій голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата з вбудованим захистом від несанкціонованого доступу / Лавриненко О.Ю, Конахович Г.Ф., Чуприн В.М., Одарченко Р.С..

Патент України № 1165143 від 01.12.2016 р. ";

б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта, здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом): "1. Вергелес Дмитро Дмитрович  
Тема: Методи підвищення ефективності систем тропосферного зв'язку спеціально  
Спеціальність: 05.12.02 - Телекомунікаційні системи та мережі Рік

захисту: 2017 Місце захисту: м. Київ, Національний авіаційний університет Спецрада: Д.26.062.19 2. Харлай Людмила Олексіївна  
Тема: Методи підтримки ефективного функціонування розподілених комп'ютерних систем та мереж операторів стільникового зв'язку  
Спеціальність: 05.13.05 – комп'ютерні системи та компонент Рік захисту: 2018 Місце захисту: м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет Спецрада: К 73.052.04 3. Даков Сергій Юрійович  
Тема: Інформаційна технологія програмованого конфігурування інформаційно-управляючої системи мобільного зв'язку  
Спеціальність: 05.13.06 ? Інформаційні технології Рік захисту: 2019 Місце захисту: м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка Спецрада: Д 26.001.51 4. Самойлик Євген Олександрович  
Тема: Лексикографічні методи захисту мовної інформації  
Спеціальність: 05.13.21 – Системи захисту інформації Рік захисту: 2020 Місце захисту: м. Київ, Національний авіаційний університет Спецрада: Д.26.062.19 5. Полігенько Олег Олегович  
Тема: Інформаційна технологія підвищення ефективності роботи базових станцій стільникового оператора  
Спеціальність: 05.13.06 ? Інформаційні технології Рік захисту: 2019 Місце захисту: м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет Спецрада: Д 73.052.04 6. Абакумова Анастасія Олександрівна  
Тема: Методи моніторингу та підвищення якості

надання послуг  
стільникових мереж  
зв'язку Спеціальність:  
172 «Телекомунікації  
та радіотехніка» Рік  
захисту: 2021 Місце  
захисту: м. Київ,  
Національний  
авіаційний  
університет Спецрада:  
ДФ 26.062.001 ";  
13) проведення  
навчальних занять із  
спеціальних  
дисциплін іноземною  
мовою (крім  
дисциплін мовної  
підготовки) в обсязі не  
менше 50 аудиторних  
годин на навчальний  
рік: Basic protocols of  
information  
transportation (2020-  
2021); Information and  
telecommunication  
networks (2020-2021);  
Aviation  
telecommunication and  
systems and networks  
(2020-2021);  
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), або  
керівництво постійно  
діючим студентським  
науковим гуртком /  
проблемною групою;  
керівництво  
студентом, який став  
призером або  
лауреатом  
Міжнародних,  
Всеукраїнських  
мистецьких конкурсів,  
фестивалів та  
проектів, робота у  
складі  
організаційного  
комітету або у складі  
журі міжнародних,  
всеукраїнських  
мистецьких конкурсів,  
інших культурно-  
мистецьких проектів  
(для забезпечення  
провадження  
освітньої діяльності на  
третьому (освітньо-  
творчому) рівні);  
керівництво  
здобувачем, який став  
призером або  
лауреатом  
міжнародних  
мистецьких конкурсів,

						<p>фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту;</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: "Наукове товариство студентів, аспірантів та докторантів Національного авіаційного університету; IEEE Computer Society; IEEE Collabratec; International Center of Informatics and Computer Science (ICICS); International cybersecurity association";</p>	
93056	Монченко Олена Володимирівна	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 090903 Прилади та системи неруйнівного контролю, Диплом кандидата наук ДК 061668, виданий 06.10.2010, Атестат доцента 12ДЦ 032648, виданий 26.10.2012</p>	18	ОК-5. Неруйнівний контроль в технічній діагностиці	<p>Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 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) Information software of multi-level systems of monitoring and diagnostics of complex technical objects / Nadiia Marchenko, Hanna Martyniuk, Olena Monchenko, Larysa Chubko and Tetiana Scherbak // INFORMATION TECHNOLOGIES: THEORETICAL AND APPLIED PROBLEMS (ITTAP-2022) The 2nd International Workshop November 22-24, 2022 Ternopil, UKRAINE</p>

<https://ittap.tntu.edu.ua/> Видання входить до наукометричної бази Scopus. 2) O.Monchenko Development a mathematical model of acoustic signals for the implementation of a universal leak detection method / O.Monchenko, Y.Kutniak, G.Martyniuk, N.Marchenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 – 2/5(104) 2020.–P.72 DOI: 10.15587/1729-4061.2020.201110 Видання входить до наукометричної бази Scopus. 3) O. Monchenko The development of methods for determining vibration stochastic fields of technological complexes / N.Marchenko, O. Monchenko, G.Martyniuk // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 – 1/9(97) 2019.–P.38 DOI: 10.15587/1729-4061.2019.155839 Видання входить до наукометричної бази Scopus. 4) O. Monchenko Improvement of ultrasonic testing method for materials with significant attenuation / O.Derhunov, O. Monchenko, Yu.Kuts, S.Shengur, Y.Oliinyk// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 – 1/9(91) 2018. / –P.54 DOI: 10.15587/1729-4061.2018.122858 Видання входить до наукометричної бази Scopus. 5) O. Монченко Підвищення достовірності виявлення сигналів ультразвукової луна-імпульсної товщинометрії за їх значного загасання / Ю.В.Куц, О.В. Монченко, Ю.А. Олійник, О.Д. Близнюк // Техническая диагностика и неразрушающий контроль, №2, 2019. С.13-17 У фаховому

виданні. 6) О. Монченко Метод протезування пердпліччя з використанням нейронної мережі / Кузовик В.Д., Монченко О.В., Яковенко Д.К., Тищенко Є.О. // Біомедична інженерія та електроніка. – 2021. – № 1(26); URL: <http://journals.uran.ua/biofbe/article/view/229267> (дата звернення: 18.04.2021).doi:10.6084/m9.figshare.1425419

Категорія В 7) О. Монченко Багаторівневі системи моніторингу та діагностики як конструктивний розвиток інтелектуальних інформаційних систем / Н.Марченко, О.Монченко, Г.Мартинюк // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія : Технічні науки. Том 32 (71) №1 2021. Частина 1. – С. 123 8) О.Монченко Покращення характеристик приладу для усунення дефектів шкіри / Монченко О.В., Мовчан Н.С., Чубко Л.С., Марченко Н.Б., Ковтонюк І.Ю. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Серія: Технічні науки Том 34 (73) № 2 2023 Частина 1. Ст .41 <http://tech.vernadskyjournals.in.ua/archive?id=122>;

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)О.В. Монченко



Апарати та системи біомедичних комплексів  
Лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» – К.: НАУ, 2021 2)О.В. Монченко  
Вимірювальні перетворювачі біомедичних параметрів  
Лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія» –К.: НАУ, 2021 3)О.В. Монченко  
Електронні прилади  
Лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія» –К.: НАУ, 2021;  
5) Демченко Марія Олександрівна  
«Вдосконалення акустичного методу діагностики напружено-деформованого стану фасонних профілів металевих конструкцій» 26 вересня 2017 р.  
05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин; 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)О. В. Монченко  
Фазовий метод ультразвукової луна імпульсної товщинометрії виробів з конструкційних матеріалів / Ю.В.Куц, О.В. Монченко, І.М. Бистра, Ю.А. Олійник // Монографія. – К.: Інтерсервіс, 2019. – 192 с. ISBN 978-617-696-894-8 2)О. Monchenko Vector model of noise signal and ITS main components / G.Martyniuk, N.Marchenko, O. Monchenko, S.Lazarenko // IX International

Conference of Students, PhD Students and Young Scientists “Engineer of XXI Century” / Faculty of Mechanical Engineering and Computer Science, University of Bielsko-Biala, 6th December 2019 – Tom 2. P.241-250;

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: 1) Гриценко Андрій Миколайович «Удосконалення методів та засобів визначення вмісту корисних компонентів в залізорудному масиві» 11 травня 2021 р. 05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин 2) Абрамович Антон Олексійович «Удосконалення вихрострумового методу контролю для ідентифікації металевих предметів» 30 березня 2021 р. 05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин 3) Івіцька Дар'я Костянтинівна «Вдосконалення електроємнісного методу контролю для дефектоскопії матеріалів» 19 березня 2019р. 05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин. 4) Богдан Галина Анатоліївна "Вдосконалення ультразвукового методу контролю фізико-механічних характеристик порошкових матеріалів" 23 січня 2018 р. 05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин;

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), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу: Керівництво постійно діючим

						<p>гуртком «Методи та засоби неінвазивної діагностики біологічного об'єкта»</p> <p>1) I місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з біомедичної інженерії (I етап) Тищенко Є.О. «Технології візуального протезування для повернення втраченого зору» 16 лютого 2022 2) II місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з біомедичної інженерії (I етап) Мовчан Н.С. «Покращення технічних характеристик приладу для відновлення шкіри від дефектів» 16 лютого 2022 3) Smart-метод контролю фізіологічного стану пілота Філіпова Ю.К. (I місце) V Всеукраїнський конкурс студентів та працівників освіти</p>	
125974	Конахович Георгій Філімонович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інститут інженерів цивільної авіації, рік закінчення: 1968, спеціальність: Технічна експлуатація радіоустаткування аеропортів, Диплом доктора наук ДН 000829, виданий 26.11.1993, Диплом кандидата наук МТН 105283, виданий 30.04.1975, Аттестат доцента ДЦ 030863, виданий 12.09.1979, Аттестат професора ПРАР 000911, виданий 23.10.1996</p>	42	ОК-4. Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем	<p>Відповідно до п. 38 ліцензійних умов:</p> <p>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. Г.Ф. КОНАХОВИЧ, І.О. КОЗЛЮК, Ю.Б. КОВАЛЕНКО «Оптимізація показників ефективності організаційної системи технічної експлуатації та оновлення радіоелектронних систем повітряних суден», System research and information technologies, no. 4, pp. 41-54, 2020. 2. Y. Kovalenko, H. Konakhovych, I. Kozlyuk, «Specificity of optimization of performance indicators of technical operation and updating of radio electronic systems of air- craft», International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA), vol. 10(09), pp. 48-58, 2020. 3.</p>

Георгій Конахович,  
Анна Романова,  
«Система моніторингу  
побічних  
електромагнітних  
випромінювань з  
використанням  
платформи  
QIVICON», Захист  
інформації, Том 22,  
№1, , січень-березень  
2020, 11-19 с. 4.  
Маньківський В.Б.,  
Конахович Г.Ф.,  
Романов А.О.  
Додатковий механізм  
мережевої взаємодії в  
KUBERNETES//Сімна  
дцята міжнародна  
НТК "Перспективи  
телекомунікацій",  
Київ, 2023 р., С 109 –  
111. 5. Konakhovich, G.  
Symonychenko, Y.  
Symonychenko, A.  
Daradkeh, Y.I. The  
research of realization  
of hidden channel for  
information  
transmission with the  
use of steganographic  
tools. CEUR Workshop  
Proceedings, 2020, Vol.  
2654, pp. 504–514. 6.  
Holubnychyi, A.G.  
Konakhovych, G.F.  
Taranenko, A.G.  
Gabrousenko, Y.I.  
Comparison of Additive  
and Multiplicative  
Complementary  
Sequences for  
Navigation and Flight  
Control Systems. 2018  
IEEE 5th International  
Conference on Methods  
and Systems of  
Navigation and Motion  
Control, MSNMC 2018 ,  
pp. 24–27. 7.  
Bakhtiarov, D.I.  
Konakhovych, G.F.  
Lavrynenko, O.Y. An  
Approach to  
Modernization of the  
Hat and COST 231  
Model for Improvement  
of Electromagnetic  
Compatibility in  
Premises for Navigation  
and Motion Control  
Equipment. 2018 IEEE  
5th International  
Conference on Methods  
and Systems of  
Navigation and Motion  
Control, MSNMC 2018 ,  
pp. 431–443. 8.  
Holubnychyi, A.H.  
Konakhovych, G.F.  
Multiplicative  
Complementary Binary  
Signal-Code  
Constructions.  
Radioelectronics and  
Communications  
Systems, 2018-January,  
pp. 45–48. 9.  
Odarchenko, R. Dyka,  
N. Konakhovych, G.  
Abakumova, A.

Vergeles, D. Estimation and reduction of the climatic conditions influence on the radio signal propagation in the troposphere. 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2017. 10. Odarchenko, R. Tkalic, O. Konakhovych, G. Abakumova, A., Evaluation of SDN network scalability with different management level structure. 2017, pp. 128–131.;

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):  
Конахович Г.Ф., Пузиренко О.Ю., Прогонов Д.О. Компютерна стеганографічна обробка й аналіз мультимедійних даних. (Підручник) Київ: (Центр учбової літератури), 2018. - 558с. ISBN 978-617-673-741-4;

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: Автор 8 навчально-методичних посібників та 9 методичних вказівок, зокрема :Конахович Г.Ф.,Климчук В.П. Радіопередавальні пристрої систем зв'язку з рухомими об'єктами(Навчальний посібник) Київ:НАУ,2018.-60с.,

Конахович Г.Ф.,  
Климчук В.П.  
Телекомунікаційні  
радіопередавальні  
пристрої (Навчальний  
посібник) Київ: НАУ,  
2018.-76с. Конахович  
Г.Ф. Безпека  
інформаційних мереж  
та систем: методичні  
рекомендації по  
виконанню курсового  
проекту -К: НАУ,  
2018.-46с.;  
5) захист дисертації на  
здобуття наукового  
ступеня: Доктор  
технічних наук.  
05.22.14 Експлуатація  
повітряного  
транспорту;  
6) наукове  
керівництво  
(консультування)  
здобувача, який  
одержав документ про  
присудження  
наукового ступеня  
(прізвище, ім'я, по  
батькові дисертанта,  
здобутий науковий  
ступінь, спеціальність,  
назва дисертації, рік  
захисту, серія, номер,  
дата, ким виданий  
диплом): Науковий  
консультант  
докторської дисертації  
Голубничий О.Г.  
Методологія синтезу  
та обробки  
узагальнених  
бінарних  
послідовностей  
баркера для  
широкосмугових  
каналів зв'язку, захист  
2020р.;  
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 Д26062.19  
та Д 26.062.03 при  
НАУ  
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

						<p>баз: Науковий керівник наукових тем №268-Х 19, №257-Х19, №274-Х19, №303-Х20. Головний редактор НП Журналу (Сучасна спеціальна техніка) Державного НДІ МВД України.; 9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/заяченого Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю): Робота в Акредитаційній комісії МОН У 2018-2019роках;</p>	
224211	Першукова Оксана Олексіївна	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний інститут іноземних мов, рік закінчення: 1988, спеціальність: Іноземні мови (дві мови), Диплом доктора наук ДД 005681, виданий 01.07.2016, Диплом кандидата наук ДК 018014, виданий 12.03.2003, Аттестат професора АП</p>	8	ОК-1. Ділова іноземна мова	<p>Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 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: Pershukova O. Development of students' ability to independently master Aviation English within the conditions of COVID-19 Pandemic'. AD ALTA - Magnanimitas (Journal of interdisciplinary research) Special Issue: SI, Vol. 11/02-XXIV.</p>



005224,  
виданий  
20.06.2023,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) АС  
006895,  
виданий  
27.05.2009

[http://www.magnanimi.tas.cz/ADALTA/110224/papers/A\\_34.pdf](http://www.magnanimi.tas.cz/ADALTA/110224/papers/A_34.pdf)  
індексовано у наукометричній базі Web of Science.  
Persukova O., Matviyenko O., Vasiukovych O., Nikolska N. Flipping the Aviation English class for distant learning: experience from the field. The International Conference on History, Theory and Methodology of Learning. – 2021. – №104. – [Електр.ресурс.]– [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2021/15/shsconf\\_ichtml2021\\_01004/shsconf\\_ichtml2021\\_01004.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2021/15/shsconf_ichtml2021_01004/shsconf_ichtml2021_01004.html)  
індексовано у наукометричній базі Web of Science.  
Matviyenko O., Persukova O., Vasiukovych O., Kudina V. Some practical aspects of IT reference tools application for teaching Aviation English in digital native's classroom. Information Technologies and Learning Tools 87, N 1 (2022). <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4744>  
індексовано у наукометричній базі Web of Science.  
Kanishevska L., Tolochko S., Voitovska O, Persukova O.and others Changing the modern educational paradigm on the example of European Union and Ukraine LAPLAGE EM REVISTA vol.7, n.1 Jan.-Apr. 2021, pp.293-303. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-6220202171725p.293-303> Індексовано у наукометричній базі WEB of Science.  
Persukova O., Nikolska N., Vasukovich O. Fostering students' autonomy in learning English in nonlinguistic university//SHS Web of Conferences, Vol. 75, 2020;  
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): Pazyura N., Pershukova O., Vasiukovych O., Nemlii L., Bankova O., Skipalska O. AVIATION ENGLISH (PART 1) Manual for the 3-d year higher education applicants of Bachelor Educational Degree of the speciality 272 “Aviation Transport” educational professional programs “Air Traffic Service”, “Systems of Air Navigation Service”, “Unmanned aerial complexes”.;

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. Pershukova O. «Foreign Language (English)» Guide to practical classes for the students of speciality 125 “Cybersecurity”, specialization “Cybersecurity Systems and Technologies” К.: NAU, 2020. 32p. 2. Pershukova O. «Foreign Language (English)» Guide to the Practical Classes for the students of “Bachelor” Educational Degree of specialities 171 “Electronics”, 151 “Automation and Computer-Integrated Systems” К.: NAU, 2021. 32p. 3. Pershukova O. «Foreign Language (English)» Guide to self-study for the 1-year higher education applicants of Bachelor Educational Degree of the speciality 151 «Automation and Computer-Integrated Technologies» К.: NAU, 2021.32p. 4.

Pershukova O. «Foreign Language (English)» Guide to self-study for the 1-year higher education applicants of Bachelor Educational Degree of the speciality 171 «Electronics» educational professional programs «Electronic Systems», «Electronic Technologies of the Internet of Things». 36p. 5. Pershukova O. «Foreign Language (English)» Method guide to self-study for the 1-year higher education applicants of Bachelor Educational Degree of the speciality 272 «Aviation Transport» specializations «Air Traffic Service», «Systems of Air Navigation Service» K.: NAU, 2021.32p. 6. Pazyura N., Pershukova O., Vasiukovych O., Nemlii L., Bankova O., Skipalska O. AVIATION ENGLISH (PART 1) Manual for the 3-d year higher education applicants of Bachelor Educational Degree of the speciality 272 «Aviation Transport» educational professional programs «Air Traffic Service», «Systems of Air Navigation Service», «Unmanned aerial complexes” .; б) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім’я, по батькові дисертанта, здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом): Підготувала трьох кандидатів наук: Нікольську Ніну Вікторівну – спеціальність «Загальна педагогіка та історія педагогіки», науковий ступінь кандидата педагогічних наук присуджено 29.09.2015 (диплом ДК № 031279). Зайцеву Наталію Григорівну – спеціальність «Загальна педагогіка та історія педагогіки», науковий ступінь кандидата педагогічних наук

присуджено 27.04.2017 (диплом ДК № 042181). Бутову Віру Олександрівну – спеціальність «Загальна педагогіка та історія педагогіки», науковий ступінь кандидата педагогічних наук присуджено 18.12.2018 року (диплом ДК № 050285).

7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад: Офіційний опонент на захисті Хорошилової Наталії Володимирівни, спеціальність «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Захист відбувся 30.04.2021, науковий ступінь кандидата педагогічних наук.;

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 дослідницько-експериментального проекту за темою «Формування багатомовності дітей та учнів: прогресивні європейські ідеї в українському контексті» на базі дошкільних та загальноосвітніх навчальних закладів Закарпатської, Одеської, Чернівецької та Запорізької областей» за період з вересня по серпень 2020 року.;

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних

						<p>публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій: 1. Першукова О. Формування міжкультурної компетенції студентів немовних університетів у процесі навчання англійської мови. I Міжнародна науково-практична конференція «Мова та мовлення: лінгвокультурологічний, комунікативний та дидактичний аспекти» 20-21 листопада 2019 року, м. Кам'янець-Подільський. 2. Pershukova O. ESP in modern university education. III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інновації в сучасній освіті: український та світовий контекст», Умань, 10 квітня 2020. 3. Pershukova O. Mega trends affecting the future of education. IV Міжнародна науково-практична Інтернет конференція «Вища освіта: удосконалення якості підготовки фахівців», Київ, НАУ, 15-16 квітня 2020 4. Pershukova O. Some trends in higher education developments in the Asian universities. IV Міжнародна (інтернет) конференція «Компаративістика і міжнародна освіта – 2020: Глобалізований простір інновацій», 28 травня 2020, м.Київ. 5. Pershukova O. Forming technical students' autonomy in learning ESP. Всеукраїнська науково-технічна конференція «Сталий розвиток глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM», 23-25 листопада 2021, Національний авіаційний університет, м. Київ;</p>	
140492	Заліський Максим Юрійович	Професор (1 ставка), Основне місце	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікації	Диплом магістра, Національний авіаційний	16	ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних	Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 1) наявність не менше п'яти публікацій у

		роботи	й	<p>університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090702</p> <p>Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси, Диплом доктора наук ДД 011160, виданий 15.04.2021, Диплом кандидата наук ДК 006715, виданий 17.05.2012, Атестат доцента АД 001566, виданий 18.12.2018, Атестат професора АП 004669, виданий 23.12.2022</p>	телекомунікаційних систем	<p>періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: "1. Zaliskyi M., Petrova Yu., Asanov M., Bekirov E. Statistical Data Processing during Wind Generators Operation. International Journal of Electrical and Electronic Engineering &amp; Telecommunications. 2019. Vol. 8. No. 1. P. 33–38. (Scopus) 2. Solomentsev O., Zaliskyi M., Herasymenko T., Kozhokhina O., Petrova Yu. Efficiency of operational data processing for radio electronic equipment. Aviation. 2019. Vol. 23. № 3. P. 71–77. (Scopus) 3. Solomentsev O., Zaliskyi M., Herasymenko T., Petrova Yu. Method for Changepoint Detection with Sample Size Accumulation During Radio Equipment Operation. The Scientific Journal of Riga Technical University – Electrical, Control and Communication Engineering. 2020. Vol. 16. № 1. P. 23–29. (Web of Science) 4. Ostroumov I., Kuzmenko N., Sushchenko O., Pavlikov V., Zhyla S., Solomentsev O., Zaliskyi M., et al. Modelling and simulation of DME navigation global service volume. Advances in Space Research. 2021. Vol. 69. Issue 8. P. 3495–3507. (Scopus) 5. Okoro O. C., Zaliskyi M., Dmytriiev S., Solomentsev O., Sribna O., ""Optimization of Maintenance Task Interval of Aircraft Systems""; International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS), Vol.14, No.2, pp.77-89, 2022. (Scopus)";</p> <p>2) наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не</p>
--	--	--------	---	---	---------------------------	--

менше п'яти свідочств про реєстрацію авторського права на твір: "1. Соломенцев О. В., Заліський М. Ю. Спосіб послідовного визначення середнього напрацювання на відмову технічних засобів: пат. 94852 Україна, МПК G01N 21/21 (2006.01), №201404039; заявл. 15.04.2014; опубл. 10.12.14, Бюл. № 23. 2. А. с. 47959 від 21.02.3013 р. Україна. Комп'ютерна програма «Послідовне оцінювання параметру зсуву рівномірно розподіленої випадкової величини» / О.В. Соломенцев, М.Ю. Заліський, М.М. Асанов. Опубл. 3.05.2013, Бюл. № 30. 5 с. 3. А. с. 50904 від 23.08.3013 р. Україна. Комп'ютерна програма «Послідовне оцінювання параметру масштабу рівномірно розподіленої випадкової величини» / О.В. Соломенцев, М.Ю. Заліський, Д.О. Соловійов. Опубл. 2.09.2013, Бюл. № 31. 8 с. 4. А. с. 50905 від 23.08.3013 р. Україна. Комп'ютерна програма «Побудова тригонометричного многочлена для інтерполяції з підвищеною точністю» / В.П. Денисюк, О.В. Соломенцев, Л.В. Рибачук, М.Ю. Заліський. Опубл. 2.09.2013, Бюл. № 31. 5 с. 5. А. с. 55979 від 08.08.2014 р. Україна. Комп'ютерна програма «Процедура статистичної класифікації з бінарно-квантованим перетворенням вихідної статистики» / Ю.М. Хмелько, О.В. Соломенцев, М.Ю. Заліський, М.С. Бідний. Опубл. 1.09.2014, Бюл. № 34. 9 с. 6. А. с. 57945 від 30.12.2014 р. Україна. Комп'ютерна програма «Усічена процедура послідовної статистичної класифікації з бінарно-квантованим перетворенням вихідної статистики» / Ю.М. Хмелько, О.В.

Соломенцев, М.Ю.  
Заліський, Т.С.  
Герасименко. Опубл.  
30.01.2015, Бюл. №  
35. 10 с. 7. А. с. 58596  
від 12.02.2015 р.  
Україна. Комп'ютерна  
програма «Процедура  
оцінки ефективності  
процесів технічного  
обслуговування  
засобів  
радіотехнічного  
забезпечення  
польотів» / О.В. Зуєв,  
О.В. Соломенцев,  
М.Ю. Заліський.  
Опубл. 30.04.2015,  
Бюл. № 36. 10 с. ";  
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. Семенов О.О.,  
Соломенцев О.В.,  
Заліський М.Ю.,  
Хмелько Ю.М.,  
Терещенко Л.Ю.  
Теоретичні основи та  
принципи побудови  
технічних засобів  
служби авіаційної  
безпеки. Навчальний  
посібник. – К.: Бізнес  
Медіа Консалтинг,  
2014. – 256 с. 2.  
Семенов О.О.,  
Соломенцев О.В.,  
Заліський М.Ю.,  
Хмелько Ю.М.,  
Терещенко Л.Ю.  
Системи і пристрої  
доглядової техніки та  
їх експлуатація.  
Навчальний посібник.  
– К.: НАУ, 2016. – 216  
с. 3. Solomentsev O.,  
Zaliskyi M., Zuiev O.  
Intelligence-Based  
Operation of Aviation  
Radioelectronic  
Equipment. Chapter in  
the book ""Handbook of  
Research on Artificial  
Intelligence  
Applications in the  
Aviation and Aerospace  
Industries"", IGI  
Global, Pennsylvania,  
USA, 2020, pp. 148-  
179. 4. Zaliskyi M.,  
Solomentsev O.,  
Yashanov I. Analysis  
and optimization of  
diagnostic procedures  
for aviation  
radioelectronic  
equipment. Chapter in  
the book ""Management  
Association,  
Information Resources,



editor. Research Anthology on Reliability and Safety in Aviation Systems, Spacecraft, and Air Transport", IGI Global, Pennsylvania, USA, 2021, pp. 948-972.";

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. Соломенцев О.В., Зуєв О.В., Заліський М.Ю., Рудий С.В. Системи експлуатації авіаційних радіоелектронних систем та комплексів. Конспект лекцій. – Кривий Ріг: КК НАУ, 2017. – 62 с. 2. Соломенцев О.В., Зуєв О.В., Заліський М.Ю. Надійність та експлуатація засобів радіозв'язку, радіомовлення і телебачення: методичні рекомендації до виконання РГР. – К.: НАУ, 2019. – 22 с. 3. Solomentsev O., Zaliskyi M., Zuiev O. Basics of radioelectronic equipment reliability, operation and repair theory: Method guide to CGW. – K.: NAU, 2019. – 20 p. ";

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: "Захист докторської дисертації. Національний авіаційний університет, спец. 05.22.20 - Експлуатація та ремонт засобів транспорту, Тема: Методологія оброблення даних у системах експлуатації наземних засобів аеронавігації. Диплом доктора наук ДД 011160 від 15.04.2021 р.";

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 спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій Д.26.062.03

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: Відповідальний виконавець НДР 425-ДБ22 "Методи підвищення експлуатаційної ефективності телекомунікаційних та радіоелектронних систем об'єктів критично важливої інфраструктури України";

11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою):  
Консультування співробітників авіакомпанії "Узбекістон Хаво Йуллари" з 2011 по 2014 рр.;

13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік: "1. Information theory, signal and processes in telecommunication and radio engineering (122 год., 2021-22 н.р.). 2. Special systems of computer modeling and design of telecommunication systems (58 год., 2021-22 н.р.).";

64149	Шоріна Тетяна Геннадіївна	Доцент (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет лінгвістики та соціальних комунікацій	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 040201 Соціологія, Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 040202 Соціальна робота, Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 006272, виданий 17.05.2012, Атестат доцента 12/ДЦ 039283, виданий 26.06.2014</p>	17	ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	<p>Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 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. Sergii Ordenov, Oleksandr Polishchuk, Ivan Skyba and Tetiana Shorina. Clarification of problems in modern society in the processes of informatization and globalization // Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering 2019 (TPACEE 2019) E3S Web of Conferences 164, 11037 (2020). Volume 164, 2020. / <a href="https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/24/e3sconf_tpacnee2020_11037/e3sconf_tpacnee2020_11037.html">https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/24/e3sconf_tpacnee2020_11037.html</a> SCOPUS 2. Liubov Drotianko, Mariia Abysova, Nataliia Chenbai and Tetiana Shorina. Post-non-classical science in the age of informatization of society: functional aspect. // Key Trends in Transportation Innovation (KTTI-2019). E3S Web Conf. 2020. Volume 157, 2020 / <a href="https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/17/e3sconf_ktti2020_04003/e3sconf_ktti2020_04003.html">https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/17/e3sconf_ktti2020_04003.html</a> SCOPUS 3. Шоріна Т.Г. Феноменологія протестного активізму: ремінісценції «великої відмови» / Т.Г. Шоріна // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: 36. наук. пр. – Вип. 1 (27). – К.: НАУ, 2018. – С. 97-102. / Індукується: Index Copernicus (ICV 2018:73.38). 4. Шоріна Т.Г. Антропний принцип і філософія космізму: онтологічні та етичні аспекти // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія.</p>
-------	---------------------------------	---	--	--	----	---	--

Культурологія: 36. наук. пр. – Вип. 2 (30). – К.: НАУ, 2018. – С. 77-84. Индексується: Index Copernicus (ICV 2018:73.38).; 5. Шоріна Т.Г. Класична та "чорна" риторика: мовно-комунікативні та філософські трансформації принципів / Т.Г. Шоріна // Вісник Національного авіаційного університету. Серія : Філософія. Культурологія. - 2019. - № 1. - С. 163-169. 6. Абысова М.А., Шоріна Т.Г. Параестетичні трансформації сучасних «арт-практик» (на прикладі спеціалізації мистецтва) // Філософські обрії. 2019. № 42. – С. 223-226. 7. Шоріна Т.Г. Ідеї «нового просвітництва» як соціально-філософська альтернатива в осмисленні проблем глобальної безпеки // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: 36. наук. пр. – Том 30, № 2 (2019) – С. 100-106. 8. Шоріна Т.Г. Постправа як реальність девальвованої культури в епоху кризи сучасної демократії Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. Т. 31 (1), 2020. – С. 114-121. 9. Шоріна Т.Г. Морально-етичні колізії ідеї солідарності у боротьбі глобальної спільноти з пандемією COVID-19 // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. Т. 32(2), 2020. – С. 145-152. 10. Abysova M., Chenbai N. and Shorina T. Post-non-classical science in the age of informatization of society: functional aspect // E3S Web Conf. Vol. 157, 04003 (2020) КТТІ-2019. 11. M. Abysova, T. Shorina, N. Chenbai and I. Skyba. Aviation industry management: objective

and subjective risks. // E3S Web of Conferences 258, 02001 (2021); 12. Шоріна Т.Г. Філософський аналіз дискурсу інформаційної етики та її морально-практичних дилем // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2021. – Вип. 1 (33). – С. 74-78. 13. Шоріна Т.Г. Поняття сучасної екології в фокусі соціально-філософського та наукового знання// Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2021. – № 2 (34). – С. 76-81. <https://doi.org/10.18372/2412-2157.34.16320> 14. Шоріна Т.Г. Трансформації принципів гуманізму та відповідності в контексті сучасної екологічної етики і концепції сталого розвитку // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. 2022. – № 1 (35). – С. 124-131. <https://doi.org/10.18372/2412-2157.35.16571>; 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. PHILOSOPHY. Manual: навч. посібник/ М. Abysova, L. Kadnikova, T. Shorina. – К. : NAU, 2019. – 200 р. 2. Скиба О. П., Скиба І. П., Сідоркіна О. М., Шоріна Т. Г. Наукова комунікація в умовах інформатизації суспільства // Соціальні комунікації інформаційного суспільства: теоретичні та прикладні аспекти [Колективна монографія]. - К.: Талком, 2020. - С. 243-258. DOI

10.18372/42486 URL:  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42486>;

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. Aysova M.A. Philosophy. Manual : навч. посіб. / М. Aysova, L. Kadnikova, T. Shorina. – Київ : NAU, 2019. – 200 р. 2. Абисова М.А., Матюхіна О.А., Шоріна Т.Г. Філософія комунікації у медійному просторі. Практикум. – К.: НАУ, 2021. – 36 с. 3. Абисова М.А., Шоріна Т.Г., Ченбай Н.А. Філософія комунікації як соціокультурний феномен. Практикум. – К.: НАУ, 2021 – 40 с. 4. Шоріна Т.Г., Абисова М.А., Матюхіна О.А., Сухова Н.М., Ченбай Н.А. Медіафілософія. Практикум. – К.: НАУ, 2021. – 70 с.;

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. Tetiana Shorina. Methaphysical aspects of the antropic cosmological principle and philosophy of science.// "The Days of Science Of the Faculty Of Philosophy - 2019", International Scientific Conference, April 23-24, 2019: [Abstracts]. - Kyiv: Publishing center "Kyiv University", 2019. - P.228-229. 2. Абисова М.А., Шоріна Т.Г. Освітній капітал в сучасному розподілі праці: гендерний

аспект // Гуманітарні виміри трансформації сучасної вищої медичної освіти: мат. Всеукр. наук.-пр. конф., 17-18 травня 2018 р.: зб. наук. пр. – К. : Вид-во НМУ імені О.О. Богомольця, 2018. – С. 62.;

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), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу,

						Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; керівництво дискусійним кіноклубом «Історія класичної філософії: видатні мислителі» (у співпраці з доц. Абисовою М.А., Подою Т.А. та ін.) керівництво студентами секції «Актуальні проблеми сучасного філософського знання» в рамках щорічної Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів.	
125974	Конахович Георгій Филимонович	Професор (1 ставка), Основне місце роботи	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	Диплом спеціаліста, Київський інститут інженерів цивільної авіації, рік закінчення: 1968, спеціальність: Технічна експлуатація радіоустаткування аеропортів, Диплом доктора наук ДН 000829, виданий 26.11.1993, Диплом кандидата наук МТН 105283, виданий 30.04.1975, Атестат доцента ДЦ 030863, виданий 12.09.1979, Атестат професора ПРАР 000911, виданий 23.10.1996	42	ОК-8. Безпека інформаційних мереж та систем	Відповідно до п. 38 ліцензійних умов: 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. Г.Ф. КОНАХОВИЧ, І.О. КОЗЛЮК, Ю.Б. КОВАЛЕНКО «Оптимізація показників ефективності організаційної системи технічної експлуатації та оновлення радіоелектронних систем повітряних суден», System research and information technologies, no. 4, pp. 41-54, 2020. 2. Y. Kovalenko, H. Konakhovych, I. Kozlyuk, «Specificity of optimization of performance indicators of technical operation and updating of radio electronic systems of air- craft», International Journal of



Engineering Research and Applications (IJERA), vol. 10(09), pp. 48-58, 2020. 3. Георгій Конахович, Анна Романова, «Система моніторингу побічних електромагнітних випромінювань з використанням платформи QIVICON», Захист інформації, Том 22, №1, , січень-березень 2020, 11-19 с. 4. Маньківський В.Б., Конахович Г.Ф., Романов А.О. Додатковий механізм мережевої взаємодії в KUBERNETES//Сімна дпята міжнародна НТК "Перспективи телекомунікацій", Київ, 2023 р., С 109 – 111. 5. Konakhovich, G. Symonuchenko, Y. Symonuchenko, A. Daradkeh, Y.I. The research of realization of hidden channel for information transmission with the use of steganographic tools. CEUR Workshop Proceedings, 2020, Vol. 2654, pp. 504–514. 6. Holubnychyi, A.G. Konakhovych, G.F. Taranenko, A.G. Gabrousenko, Y.I. Comparison of Additive and Multiplicative Complementary Sequences for Navigation and Flight Control Systems. 2018 IEEE 5th International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control, MSNMC 2018 , pp. 24–27. 7. Bakhtiarov, D.I. Konakhovych, G.F. Lavrynenko, O.Y. An Approach to Modernization of the Hat and COST 231 Model for Improvement of Electromagnetic Compatibility in Premises for Navigation and Motion Control Equipment. 2018 IEEE 5th International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control, MSNMC 2018 , pp. 431–443. 8. Holubnychyi, A.H. Konakhovych, G.F. Multiplicative Complementary Binary Signal-Code Constructions. Radioelectronics and Communications Systems, 2018-January,

pp. 45–48. 9. Odarchenko, R. Dyka, N. Konakhovych, G. Abakumova, A. Vergeles, D. Estimation and reduction of the climatic conditions influence on the radio signal propagation in the troposphere. 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2017. 10. Odarchenko, R. Tklich, O. Konakhovych, G. Abakumova, A., Evaluation of SDN network scalability with different management level structure. 2017, pp. 128–131.;

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):  
Конахович Г.Ф., Лузиренко О.Ю., Прогонов Д.О. Компютерна стеганографічна обробка й аналіз мультимедійних даних. (Підручник) Київ: (Центр учбової літератури), 2018. - 558с. ISBN 978-617-673-741-4;

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 друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування: Автор 8 навчально-методичних посібників та 9 методичних вказівок, зокрема : Конахович Г.Ф., Климчук В.П. Радіопередавальні пристрої систем

зв'язку з рухомими об'єктами (Навчальний посібник) Київ: НАУ, 2018.-60с., Конахович Г.Ф., Климчук В.П. Телекомунікаційні радіопередавальні пристрої (Навчальний посібник) Київ: НАУ, 2018.-76с. Конахович Г.Ф. Безпека інформаційних мереж та систем: методичні рекомендації по виконанню курсового проекту -К: НАУ, 2018.-46с.;

5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня: Доктор технічних наук.  
05.22.14 Експлуатація повітряного транспорту;

6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта, здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом): Науковий консультант докторської дисертації Голубничий О.Г. Методологія синтезу та обробки узагальнених бінарних послідовностей баркера для широкосмугових каналів зв'язку, захист 2020 рік;

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 Д26062.19 та Д 26.062.03 при НАУ

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 наукових тем №268-Х 19, №257-Х19, №274-Х19, №303-Х20. Головний редактор НП Журналу (Сучасна спеціальна техніка) Державного НДІ МВД України.; 9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти МОН, наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю): Робота в Акредитаційній комісії МОН У 2018-2019 роках;
--	--	--	--	--	--	--

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

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>

<p><i>ПРН13. Знання, уміння та навички щодо застосування процесів сигналізації в телекомунікаційних мережах різних рівнів, аналізу параметрів систем та здійснення їх розрахунку в інтересах сучасних мереж зв'язку та мереж наступного покоління.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота</p>	<p>Пошук рішень, науково-дослідні семінари,самостійна робота,консультації</p>	<p>Прилюдний захист</p>
		<p>ОК-13. Кваліфікаційний екзамен</p>	<p>Самостійна робота,консультації</p>	<p>Екзамен</p>
		<p>ОК-8. Безпека інформаційних мереж та систем</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, курсова робота, залік, екзамен</p>
<p><i>ПРН12. Застосовувати сучасні комплексні технічні та програмні методи забезпечення інформаційної безпеки телекомунікаційних систем та мереж.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК-13. Кваліфікаційний екзамен</p>	<p>Самостійна робота,консультації</p>	<p>Екзамен</p>
		<p>ОК-8. Безпека інформаційних мереж та систем</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, курсова робота, залік, екзамен</p>
		<p>ОК-4. Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, курсова робота, залік, екзамен</p>
		<p>ОК-1. Ділова іноземна мова</p>	<p>Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації</p>	<p>Модульний контроль, екзамен</p>
		<p>ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота</p>	<p>Пошук рішень, науково-дослідні семінари,самостійна робота,консультації</p>	<p>Прилюдний захист</p>
<p><i>ПРН14. Аналізувати основні переваги та недоліки моделей хмарних обчислень і запропонованих на їх основі рішень, технологій віртуалізації, розробляти «хмарні» додатки на платформі Microsoft, Google, а також використовувати такі хмарні сервіси як Office 365 (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота</p>	<p>Пошук рішень, науково-дослідні семінари,самостійна робота,консультації</p>	<p>Прилюдний захист</p>
		<p>ОК-13. Кваліфікаційний екзамен</p>	<p>Самостійна робота,консультації</p>	<p>Екзамен</p>
		<p>ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, залік, екзамен</p>
<p><i>ПРН 20. Вміння використовувати технічне обладнання і устаткування, системи прийняття рішень, програмні засоби та інструменти для проведення наукового експерименту та обробки результатів експериментальних досліджень (зокрема, для потреб авіаційної</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК-12. Переддипломна практика</p>	<p>Практика, консультації</p>	<p>Захист звіту</p>
		<p>ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж</p>	<p>Практика, консультації</p>	<p>Прилюдний захист звіту</p>
		<p>ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, залік, екзамен</p>
		<p>ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних</p>	<p>Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів</p>	<p>Модульний контроль, диференційований залік</p>

галузі)		систем		
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
ПРН16. Використовувати основні терміни, суть та критерії інформаційної безпеки інноваційної діяльності; попереджати ризики та аналізувати їх вплив на соціальну та екологічну безпеку діяльності; використовувати зарубіжний досвід та основні тенденції забезпечення інформаційної безпеки інноваційної діяльності	☒	ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-4. Захист безпроводних телекомунікаційних та радіотехнічних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, курсова робота, залік, екзамен
		ОК-8. Безпека інформаційних мереж та систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, курсова робота, залік, екзамен
		ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
ПРН 17. Застосовувати процеси синхронізації в телекомунікаційних мережах різних рівнів, аналізувати параметри систем та здійснювати їх розрахунок в інтересах сучасних мереж зв'язку України та мереж наступного покоління.	☒	ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
		ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
ПРН 18. Правильно визначати види об'єктів і суб'єктів права інтелектуальної власності, забезпечувати юридичне оформлення відповідних прав,	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту

<p><i>тлумачити та застосовувати нормативно-правові акти, судову практику з метою прийняття обґрунтованих рішень у спірних відносинах, що виникають у процесі використання результатів права інтелектуальної власності, та її захисту.</i></p>		дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж		
		ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<p><i>ПРН 19. Застосовувати сучасні інформаційні технології, своєчасно адаптуватися до зростаючого потоку інформації, впроваджувати новітні науково-технічні досягнення в інфокомунікаційних технологіях у галузі телекомунікацій.</i></p>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<p><i>ПРН15. Навички використання системи понять, сукупності знань та умінь щодо технологій підвищення ефективності мереж доступу до послуг електров'язку різних користувачів, знання теоретичних основ та принципів побудови цифрових систем доступу та модернізації мережі зв'язку в повністю цифрову на базі перспективних технологій телекомунікацій (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</i></p>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, залік, екзамен
<p><i>ПРН10. Знання, уміння та навички щодо самостійного пошуку, моніторингу та оцінки джерел інформації, зокрема й іноземною мовою</i></p>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх	Модульний контроль,

		мова	обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	екзамен
		ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
<i>ПРН11. Теоретичні знання для побудови оптимальних процедур контролю, діагностики та пошуку елементів і вузлів, що відмовили (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-12. Переддипломна практика	Практика, консультації	Захист звіту
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-5. Неруйнівний контроль в технічній діагностиці	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, залік, екзамен
<i>ПРН7. Теоретичні знання та практичні навички з розв'язування задач проектування і оптимізації мереж, систем та пристроїв телекомунікацій (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
<i>ПРН9. Знання, уміння та навички щодо використання принципів побудови та новітніх технологій при проектуванні оптимальної архітектури інфокомунікаційних мереж для забезпечення потрібного рівня якості обслуговування; впровадження програмних та апаратних засобів інфокомунікаційних систем та</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-7. Технології доступу в авіаційних телекомунікаційних системах	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, залік, екзамен
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-2. Філософські	Лекційні заняття, практичні	Модульний контроль,



<i>технологій (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</i>		проблеми наукового пізнання	завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<i>ПРН1. Вирішувати типові завдання з усіх напрямків професійної діяльності на первинних посадах з обов'язковим дотриманням вимог безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду збереження життя, здоров'я і працездатності підлеглих працівників і третіх осіб</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-12. Переддипломна практика	Практика, консультації	Захист звіту
		ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<i>ПРН2. Обґрунтовувати проблему, розробляти методiku та план дослідження, добирати інформаційні джерела досліджень, оформляти результати досліджень</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-12. Переддипломна практика	Практика, консультації	Захист звіту
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<i>ПРН8. Знання, уміння та навички щодо впровадження мережевих рішень, адміністрування та управління</i>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний	Самостійна робота, консультації	Екзамен

мережами, виконання мережевих операцій, організації безпеки мереж, усунення несправностей мереж, вирішення проблем оптимізації, доступності і надійності мереж (зокрема, для потреб авіаційної галузі).		екзамен		
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
ПРН4. Розробляти та тестувати імітаційні математичні моделі, використовуючи мову імітаційного моделювання; проектувати моделюючі алгоритми, використовуючи методи сумісної роботи аналітичних та імітаційних компонентів; використовувати математичні методи оптимізації з метою одержання найкращих характеристики функціонування засобів та систем	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
ПРН5. Знання з сучасних телекомунікацій та інформатики; навички використання програмних засобів функціонування телекомунікаційних систем та мереж; уміня створювати бази даних і використовувати інформаційні ресурси мережі Інтернет тощо (зокрема, для потреб авіаційної галузі).	☒	ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
ПРН6. Знання, уміня та навички щодо застосування загального порядку проектування телекомунікаційних та інфокомунікаційних мереж, принципів та методик	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту

<p>проектування інфокомунікаційних мереж на базі комутації пакетів, мультисервісних мереж, мереж наступного покоління (зокрема, для потреб авіаційної галузі).</p>		сфері телекомунікаційних систем та мереж		
		ОК-6. Стратегії обслуговування та ремонту авіаційних телекомунікаційних систем	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-2. Філософські проблеми наукового пізнання	Лекційні заняття, практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, диференційований залік
		ОК-1. Ділова іноземна мова	Практичні завдання та їх обговорення на семінарах, самостійна робота, консультації	Модульний контроль, екзамен
<p>ПРНЗ. Знання, уміння та навички щодо виконання на базовому рівні: обов'язків викладача закладу вищої освіти; проведення науково-пошукової роботи та керівництва дослідницькою роботою студентів; організації навчально-виховного процесу, виховання та самовиховання комунікативних здібностей студента.</p>	☒	ОК-14. Кваліфікаційна магістерська робота	Пошук рішень, науково-дослідні семінари, самостійна робота, консультації	Прилюдний захист
		ОК-13. Кваліфікаційний екзамен	Самостійна робота, консультації	Екзамен
		ОК-11. Науково-дослідна практика у сфері телекомунікаційних систем та мереж	Практика, консультації	Прилюдний захист звіту
		ОК-3. Методологія прикладних досліджень у сфері телекомунікацій та радіотехніки	Лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів	Модульний контроль, диференційований залік