

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
«21» травня 2025 р., протокол № 11
наказ № 235 від «22» травня 2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН І
АВІАДВИГУНІВ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
галузь знань	J «Транспорт та послуги»
спеціальність	J6 «Авіаційний транспорт»
кваліфікація	Магістр авіаційного транспорту

(із змінами, внесеними згідно із рішенням
вченої ради ХАІ протокол № 10 від 22.04.2026 р.)Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2026 р.Ректор Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»Олексій ЛИТВИНОВ
наказ № 190 від «24» квітня 2026 р.

Харків 2026

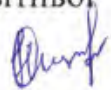
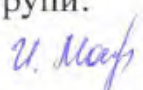
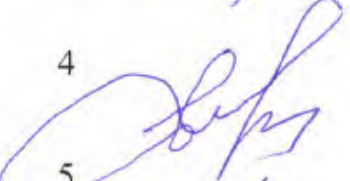
ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукову програму «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» за спеціальністю J6 «Авіаційний транспорт» для підготовки магістрів Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) започатковано з метою продовження реалізації ОНП «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» (ID 32066) другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 272 «Авіаційний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» у зв'язку зі змінами у переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України 30 серпня 2024 р. № 1021) «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» з урахуванням:

– Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2011 р., № 1341 (зі змінами));

– стандарту вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційна транспорт» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 05.01.2021 р. № 16).

За освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» спеціальності J6 «Авіаційний транспорт» другого (магістерського) рівня вищої освіти проведено модернізацію відповідно до змін у пункті 15 частини першої статті 62 Закону «Про вищу освіту» (рішення вченої ради від 22.04.2026 р., протокол № 10) у складі::

- | | | | |
|---|---|--------------------|---|
| 1 | Гарант освітньої програми  | Сергій ШААБДІЄВ | – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри проєктування літаків та вертольотів |
| 2 | Члени групи:  | Ігор МАЛКОВ | – доктор технічних наук, професор, професор кафедри проєктування літаків та вертольотів |
| 3 |  | Людмила КАПІТАНОВА | – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри проєктування літаків та вертольотів |
| 4 |  | Михайло ОРЛОВСЬКИЙ | – кандидат технічних наук, доцент кафедри проєктування літаків та вертольотів |
| 5 |  | Антон ЧУМАК | – кандидат технічних наук, доцент кафедри проєктування літаків та вертольотів |

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються

ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами) освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-наукова програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 341, стандарту МОН України (наказ МОН від 05.01.2021 за № 16) і встановлює:

- обсяг та термін навчання магістрів;
- загальні компетентності;
- фахові компетентності;
- програмні результати навчання;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-наукової програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-наукова програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-наукової програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів за освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» зі спеціальності J6 «Авіаційний транспорт».

Користувачі освітньо-наукової програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» зі спеціальності J6 «Авіаційний транспорт».
- екзаменаційна комісія спеціальності J6 «Авіаційний транспорт»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-наукова програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» зі спеціальності J6 «Авіаційний транспорт».

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-наукова програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

1.1 Закон України «Про вищу освіту». № 1556-УІІ від 01.07.2014 (зі змінами).

1.2 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами).

1.3 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266 (зі змінами).

1.4 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р. № 579.

1.5 Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327 (зі змінами).

1.6 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затвердженні наказом Міністерства освіти і науки України від 27.03.2025 р. № 515 (розроблених членами сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти): <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/03/27/nakaz-mon-512-vid-27-03-2025.pdf>.

1.7 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету від 18.05.2016 р протокол № 10.

1.8 A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. – Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.

1.9 A Tuning-AHELO Conceptual Framework of Expected Desired/Learning Outcomes in Engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en>

1.10 Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23.11.2011 № 1324.

1.11 Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

1.12 Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» від 06.11.2015 № 1151 (зі змінами).

1.13 Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – Чинний від 01.01.2012. – (Національний класифікатор України).

1.14 Класифікатор професій: ДК 003:2010. – Чинний від 01.11.2010. – (Національний класифікатор України).

1.15 Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. І доп. / Авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред.. В.Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

1.16 Стандарт МОН України (наказ МОН від 05.01.2021 за № 16) підготовки магістра за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт».

1.17 ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) — європейська багатомовна класифікація навичок, компетенцій і професій. Проект Європейської Комісії // Генеральний директорат із питань зайнятості, соціальних питань та інклюзії (DGEMPL). [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://europass.europa.eu/uk/what-esco-and-how-it-used-europass>

Вимоги професійних стандартів

Стандарт вищої освіти враховує вимоги міжнародних та галузевих стандартів з підготовки та сертифікації фахівців, які працюють в цивільній авіації:

1. ICAO Annex 1. Personnel Licensing.
2. Правила видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні. Наказ МТУ від 07.12.98 р., № 486 (zareestrovano в Мін'юсті України 29.12.1998 р. за № 833/3273). Зміни та доповнення, які внесені наказами МТУ: від 23.10.2000 р., № 584; від 26.12.2001 р., № 893; наказом Мінтрансз'язку України від 24.09.2007 р., № 842 (zareestrovano в Мін'юсті України 10.10.2007р. за № 1157/144243273); № 207, від 10.04.2012 (zareestrovаний в Міністерстві юстиції України 08.05.2012 за №730/21043).
3. NATO Standard ATP-3.3.7 Guidance for the training of unmanned aircraft systems (UAS). OPERATORS.
4. Training manual ICAO (Part A-1, B-5, F-1) / Doc 7192-AN/857– International Civil Aviation Organization.
5. Trainig. Procedures for air navigation services. Doc 9868. International Civil Aviation Organization.
6. EATM Training Progression and Concepts. – European Organization For The Safety Of Air Navigation.
7. Guidelines for Common Core Content and Training Objectives for Air Traffic Controllers Training (Phase 1: Revised).
8. EASA PART-66 Aircraft Maintenance License (AML) Consolidated version of Part-66 of the Commission Regulation EC.
9. Правила видачі свідоцтв персоналу з технічного обслуговування повітряних суден (Part-66). Наказ Міністерства інфраструктури України від 27.07.2011 № 238, zareestrovаний в Міністерстві юстиції України 18.08. 2011 за № 987/19725. Офіційний вісник України від 16.08.2010 2010 р., № 60, стор. 89, стаття 2103, код акту 52306/2010.
10. Specification for Specification for Air Traffic Safety Electronics Personnel Common Core Content Initial Training/ European Organization For The Safety Of Air Navigation.

Корисні посилання:

1. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.
2. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій) // URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/en.pdf>; <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
3. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО) // URL : http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf
4. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011 // URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.
5. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти – Галузі, МСКО-Г) 2013 // URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
6. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu>
7. Національний освітній глосарій: вища освіта / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. ; за ред. В. Г. Кременя. – 2-ге вид., переробл. і допов. – Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН І АВІАДВИГУНІВ» СПЕЦІАЛЬНОСТІ J6 «АВІАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТ»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут» Кафедра проєктування літаків і вертольотів National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute» Department of Airplanes and Helicopters Design
Ступінь вищої освіти	Магістр Master's Degree
Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації	Галузь знань: J «Транспорт та послуги» Field of study: J «Transport and Services» Спеціальність: J6 «Авіаційний транспорт» Program Subject Area: J6 «Aviation Transport» Кваліфікація: Магістр авіаційного транспорту Qualification: Master's Degree in Aviation Transport
Офіційна назва ОНП	Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів Engineering Maintenance of Aircraft and Engines
Тип диплому та обсяг ОНП	Диплом магістра / Одиничний / 120 кредитів ЄКТС / 1 рік 9 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію: Серія НД 2193851, виданий 31.10.2017 р. на підставі наказу МОН України від 08.01.2019 № 13. Період акредитації: Дійсний до 31.12.2026 р. Оновлення або модернізація освітньої програми здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ».
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступень магістра за умови наявності ступеня бакалавра.
Мова(и) викладання	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОНП	https://khai.edu/profil-id-77558
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями та здатні до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної і науково-дослідної діяльності та/або здійснення інновацій в галузі технічного обслуговування та ремонту повітряних суден і авіадвигунів.	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Опис предметної області	<i>Об'єкт:</i> етапи життєвого циклу об'єктів авіаційного транспорту та пов'язані з ними процеси. <i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми авіаційного транспорту або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. <i>Теоретичний зміст</i> предметної області. Поняття, концепції, принципи розробки, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту. <i>Методи, методики та технології.</i> Методи експериментального і теоретичного дослідження об'єктів і процесів на авіаційному транспорті.

	<i>Інструменти та обладнання:</i> – пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів авіаційного транспорту; – натурні зразки або макети об'єктів авіаційного транспорту; – нормативно-технічна документація та об'єкти авіаційного транспорту; – спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація ОП	Освітньо-наукова
Основний фокус ОНП	Освітньо-наукова програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності J6«Авіаційний транспорт» освітнього ступеня «магістр» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування за освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів».
Особливості програми	Програма забезпечує підготовку магістрів, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями; які здатні до коректної самостійної постановки та вирішення завдань науково-практичної і науково-дослідної діяльності в галузі технічного обслуговування та ремонту повітряних суден і авіадвигунів. Унікальність ОПП полягає у тому, що здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня можуть вирішувати технічні проблеми авіаційного транспорту, зокрема проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту за допомогою сучасних інформаційних технологій, розвитку професійного самовдосконалення, творчого мислення, пошуку нестандартних технічних рішень та розв'язування виробничих проблем, продукування нових ідей з урахуванням сучасних тенденцій розвитку авіаційної галузі та мають можливість розвивати та застосовувати свої знання та здібності на передових сучасних авіапідприємствах Харкова, України та світу.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування випускників на підприємствах та у підрозділах державної та цивільної авіації, що вимагають спеціальної авіаційної освіти.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка до атестаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи магістра
Оцінювання	Письмові екзамени та заліки, курсові проекти та роботи, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, атестаційний іспит та захист кваліфікаційної роботи магістра
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Еквівалент в ESCO – think abstractly URI: http://data.europa.eu/esco/skill/9a58cd26-58eb-4a1c-b1b6-64037fe9cfa1

	ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Еквівалент в ESCO – communicate in foreign languages URI: http://data.europa.eu/esco/skill/5b7a8e0d-98b4-4f4f-9a1c-6f2fbb7c9e32 ЗК 03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Еквівалент в ESCO – digital skills URI: http://data.europa.eu/esco/skill/1f2c6c2e-7d53-4a92-9c8e-1d2e89c2e8a4 ЗК 04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. Еквівалент в ESCO – perform scientific research URI: http://data.europa.eu/esco/skill/4fabca9a-7435-4f33-b1da-3cdb00340fdc ЗК 05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Еквівалент в ESCO – information analysis URI: http://data.europa.eu/esco/skill/9e8f7a44-6d77-4c63-bc2a-3b5f3f2a3e18 ЗК 06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Еквівалент в ESCO – problem solving URI: http://data.europa.eu/esco/skill/4c5e2a3d-5a0f-4a6e-9b7c-8c4f6f2a1d01 ЗК 07. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Еквівалент в ESCO – problem solving URI: http://data.europa.eu/esco/skill/4c5e2a3d-5a0f-4a6e-9b7c-8c4f6f2a1d01 ЗК 08. Здатність працювати в міжнародному контексті. Еквівалент в ESCO – applying general knowledge URI: http://data.europa.eu/esco/skill/44ff6716-7d71-4a16-821b-61d10e9e290d ЗК 09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Еквівалент в ESCO – taking a proactive approach URI: http://data.europa.eu/esco/skill/e2d44a9b-f28c-489e-9861-b654b5ded507
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК 01. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту Еквівалент в ESCO – develop solutions to information issues URI: http://data.europa.eu/esco/skill/4539aeca-b56f-4d03-ba86-8f675a7f2536 СК 02. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних міждисциплінарних проблем в авіаційного транспорту. Еквівалент в ESCO – collaborate with engineers URI: http://data.europa.eu/esco/skill/94b2c46e-6338-4a1d-950a-d44eef018c53 Еквівалент в ESCO – assist scientific research URI: http://data.europa.eu/esco/skill/d6179c4b-ff5a-4bbb-a3c8-e0acf0de1f56 СК 03. Здатність враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти, що впливають на прийняття та реалізацію рішень на авіаційному транспорті. Еквівалент в ESCO – complying with health and safety procedures URI: http://data.europa.eu/esco/skill/5bcec244-3efe-45ac-8891-0ab4a91e9c48 СК 04. Здатність інтегрувати знання та вирішувати складні наукові та виробничі проблеми у сфері авіаційного транспорту, з урахуванням ширшого міждисциплінарного інженерного контексту. Еквівалент в ESCO – apply knowledge of science, technology and engineering URI: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d СК 05. Здатність управляти технологічними процесами у сфері авіаційного транспорту, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. Еквівалент в ESCO – complying with health and safety procedures URI: http://data.europa.eu/esco/skill/5bcec244-3efe-45ac-8891-0ab4a91e9c48 СК 06. Здатність впроваджувати сучасні технології, досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси авіаційного транспорту. Еквівалент в ESCO – apply digital security measures URI: http://data.europa.eu/esco/skill/f4346299-e22a-4686-8e61-2c9b0cd51c7d СК 07. Здатність обирати оптимальні матеріали, обладнання та заходи для реалізації новітніх технологій на авіаційному транспорті. Еквівалент в ESCO – engineering principles; URI: http://data.europa.eu/esco/skill/209a5498-3449-4689-8ed9-bd08cab4fd78 СК 08. Здатність планувати, організовувати та здійснювати наукові дослідження у сфері авіаційного транспорту. Еквівалент в ESCO – apply knowledge of science, technology and engineering URI: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d

	Еквівалент в ESCO - philosophy of mathematics URI: http://data.europa.eu/esco/skill/1c582939-d981-4325-a2ac-f87fc6cf2315 Еквівалент в ESCO - use technical documentation URI: http://data.europa.eu/esco/skill/cffc3e97-e942-4b13-a2f3-0bf4910c06d3 Еквівалент в ESCO - consult information sources URI: http://data.europa.eu/esco/skill/7287dff1-7420-4d24-939a-5f4eb15b752b Еквівалент в ESCO - conduct literature research URI: http://data.europa.eu/esco/skill/0d282d6e-8cb9-4339-8e7d-cfafed96b5ed СК 09. Здатність застосовувати сучасні методи моделювання та експериментального дослідження об'єктів і технологічних процесів авіаційного транспорту. Еквівалент в ESCO – instrumentation engineering URI: http://data.europa.eu/esco/iscsed-f/0714
7 – Програмні результати навчання	
	РН 01. Застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, цифрові технології, методи аналізу даних для розв'язання складних задач авіаційного транспорту.
	<i>Еквівалент в ESCO – software and applications development and analysis</i> URI: http://data.europa.eu/esco/iscsed-f/0613
	РН 02. Розв'язувати складні задачі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів авіаційного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.
	<i>Еквівалент в ESCO - mechanics and metal trades</i> URI: http://data.europa.eu/esco/iscsed-f/0715
	РН 03. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.
	Еквівалент в ESCO - interact professionally in research and professional environments URI: http://data.europa.eu/esco/skill/20a8fe89-d4eb-4698-8521-8881c13377e0
	РН 04. Розробляти та реалізовувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.
	<i>Еквівалент в ESCO – software and applications development and analysis</i> URI: http://data.europa.eu/esco/iscsed-f/0613
	РН 05. Застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).
	<i>Еквівалент в ESCO – software and applications development and analysis</i> URI: http://data.europa.eu/esco/iscsed-f/0613
	РН 06. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології авіаційного транспорту.
	<i>Еквівалент в ESCO - identify technological needs;</i> URI: http://data.europa.eu/esco/skill/42fcf80d-7b45-40f3-bd2f-5411c4c0dfa0
	РН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу у сфері авіаційного транспорту, оцінювати ефективність і результативність діяльності персоналу і підрозділу.
	<i>Еквівалент в ESCO - develop working procedures</i> URI: http://data.europa.eu/esco/skill/f96f5aa5-6ed7-40dc-a431-68b0a09d6d4b
	РН 08. Розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі, що стосуються створення, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту об'єктів авіаційного транспорту.
	Еквівалент в ESCO - control engineering; URI: http://data.europa.eu/esco/skill/bf1f763e-c505-46e7-8af3-e48f13ec5f44
	РН 09. Передавати свої знання, висновки, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам, у тому числі особам, що навчаються, в ясній і однозначній формі.
	<i>Еквівалент в ESCO - develop working procedures</i> URI: http://data.europa.eu/esco/skill/f96f5aa5-6ed7-40dc-a431-68b0a09d6d4b
	РН 10. Опрацьовувати технічні регламенти, приймати участь у їх розробленні та організовувати технологічні процеси у сфері авіаційного транспорту, забезпечувати безпеку виробництва.
	Еквівалент в ESCO - control engineering; URI: http://data.europa.eu/esco/skill/bf1f763e-c505-46e7-8af3-e48f13ec5f44

PH 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування проєктів виробництва, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування об'єктів авіаційного транспорту відповідно до спеціалізації.

Еквівалент в ESCO – *manufactURING processes*;

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/3786b61f-f22e-48d1-af8d-ad4c354534db>

PH 12. Приймати ефективні рішення з питань авіаційного транспорту, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

Еквівалент в ESCO – *develop working procedures*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/f96f5aa5-6ed7-40dc-a431-68b0a09d6d4b>

Еквівалент в ESCO – *predictive maintenance*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/7d913551-e17a-40ba-baf7-48d0c3b12e50>

PH 13. Забезпечувати якість виробництва та експлуатації у сфері авіаційного транспорту.

Еквівалент в ESCO – *materials engineering*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/614fdb7f-637f-4501-a80a-53c14a9804e5>

PH 14. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати ці дані.

Еквівалент в ESCO – *software and applications development and analysis*

URI: <http://data.europa.eu/esco/iscsd-f/0613>

PH 15. Визначати властивості та характеристики, розраховувати параметри об'єктів авіаційного транспорту.

Еквівалент в ESCO – *manufactURING processes*;

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/3786b61f-f22e-48d1-af8d-ad4c354534db>

PH 16. Розробляти та оптимізувати параметри об'єктів і систем авіаційного транспорту та технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проєктування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів авіаційного транспорту.

Еквівалент в ESCO – *manufactURING processes*;

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/3786b61f-f22e-48d1-af8d-ad4c354534db>

PH 17. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері авіаційного транспорту, формулювати і перевіряти гіпотези, будувати моделі, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

Еквівалент в ESCO – *philosophy of mathematics*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/1c582939-d981-4325-a2ac-f87fc6cf2315>

Еквівалент в ESCO – *use technical documentation*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/cffc3e97-e942-4b13-a2f3-0bf4910c06d3>

Еквівалент в ESCO – *consult information sources*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/7287dff1-7420-4d24-939a-5f4eb15b752b>

PH 18. Використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками.

Еквівалент в ESCO – *apply knowledge of science, technology and engineering*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d>

Еквівалент в ESCO – *instrumentation engineering*

URI: <http://data.europa.eu/esco/iscsd-f/0714>

Еквівалент в ESCO – *conduct literature research*

URI: <http://data.europa.eu/esco/skill/0d282d6e-8cb9-4339-8e7d-cfafed96b5ed>

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-наукову програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи, мають наукові ступені та/або вчене звання та відповідають ліцензійним вимогам. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету.
----------------------	--

Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес відбувається в лекційних аудиторіях, аудиторіях для практичних занять та лабораторіях, що забезпечені проекційно-медіа технікою загального користування, комп'ютерами та необхідним спеціалізованим лабораторним устаткуванням. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньо-науковою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Фонд науково-технічної бібліотеки Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» містить повне <u>інформаційне забезпечення</u> з усіх навчальних компонентів освітньо-наукової програми «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів», як на традиційних носіях, так і аудіо-, відеовидання, CD-, DVD-диски, мережеві електронні документи. Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Використовується також сайт Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» та сайт кафедри проектування літаків і вертольотів, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОНП.+ Сайт бібліотеки + METOR.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і та вітчизняними вищими навчальними закладами-партнерами та підприємствами авіаційної галузі в Україні
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» та вищими навчальними закладами-партнерами зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.

3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Scientific Foreign Language	3	залік
OK2	Психологія і педагогіка вищої школи	3	залік
OK3	Підтримання льотної придатності повітряних суден	5	іспит
OK4	Людський фактор в експлуатації авіаційної техніки	5	іспит
OK5	Безпека польотів та авіаційна безпека	5	іспит
OK6	Безпека польотів та авіаційна безпека(КР)	2	диф. залік
OK7	Автоматизоване проектування об'єктів авіаційного транспорту	5	залік
OK8	Технічне обслуговування повітряних суден і авіадвигунів	4	іспит
OK9	Технічне обслуговування повітряних суден і авіадвигунів (КР)	2	диф. залік
OK10	Сучасні технології виробництва і ремонту повітряних суден	3	іспит
OK11	Функціональні системи повітряних суден	5	іспит
OK12	Діагностика та системи контролю технічного стану повітряних суден та авіадвигунів	4	іспит
OK13	Інженерний аналіз елементів авіаційної техніки	4	іспит
OK14	Конструкція та обслуговування конкретного типу повітряного судна та авіадвигуна	5	залік
OK15	Інтегроване проектування літаків та вертольотів	5	іспит
OK16	Науково-педагогічне стажування	2	залік
OK17	Вплив проєктувальних та технологічних рішень на безпеку польотів повітряних суден	5	іспит
OK18	Сертифікація літаків і вертольотів	5	іспит
OK19	Переддипломна практика	15	залік
OK20	Атестаційний іспит	—	атестація
OK21	Кваліфікаційна робота	15	атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		102 кредити	
Вибіркові компоненти ОП			
BK1	Технічна дисципліна за вибором	3	залік
BK2	Дисципліна індивідуального вибору 1	5	іспит
BK3	Дисципліна індивідуального вибору 2	5	іспит
BK4	Дисципліна індивідуального вибору 3	5	іспит
Загальний обсяг вибіркових компонент		18 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120 кредитів	

* Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент BK1-BK4, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання. Переліки складових освітніх компонент BK1-BK4 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням відповідної галузевої НМК.

3.2 Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

Під час формування переліку дисциплін, практик та атестації враховано вимоги Національної рамки кваліфікацій України, стандарту вищої освіти за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ» (<https://khai.edu/polozenna-pro-organizaciu-osvitnogo-procesu>) та відповідних нормативних документів.

Практики та/або стажування (за всіма видами) входять до складу обов'язкових навчальних дисциплін. Кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Аудиторне навантаження має становити від 1/3 до 2/3 загального обсягу навантаження.

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами надано у додатку А.

3.3 Структурно-логічна схема освітньої програми

В основу розроблення освітньо-наукової програми покладено компетентнісний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньою програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу студентом, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження здобувача, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам), 1 семестр – 30 кредитів ЄКТС, навчальний (академічний) рік – 60 кредитів ЄКТС.

Освітньо-наукова програма передбачає виділення дисциплін двох видів: обов'язкових дисциплін та дисциплін за вільним вибором здобувача. Структурно-логічна схема освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент і наведена у додатку Б. Схема містить обов'язкову й вибіркову компоненту. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання, яка реалізується через обирання вибірових компонент відповідно до Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів за освітньо-науковою програмою «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» зі спеціальності Іб «Авіаційний транспорт» проводиться у формі атестаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: *магістр авіаційного транспорту*.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем в галузі та на межі галузей знань	Уміння/навички Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	Відповідальність та автономія АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
1	2	3	4	5
Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов				
Загальні компетентності				
ЗК 01	Зн1	Ум1		АВ1
ЗК 02	Зн1	Ум1		
ЗК 03	Зн1	Ум1		АВ1
ЗК 04	Зн1	Ум1		АВ1
ЗК 05		Ум2	К1	
ЗК 06	Зн2	Ум1		АВ1
ЗК 07	Зн2	Ум3		АВ1
ЗК 08		Ум2		
ЗК 09		Ум1	К1	АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум2	К1	АВ2
СК02	Зн1	Ум1		АВ1
СК03	Зн2	Ум2	К1	АВ2
СК04	Зн2	Ум3		АВ2
СК05	Зн2	Ум2		АВ2
СК06	Зн2	Ум2		АВ3
СК07	Зн2	Ум2		АВ1
СК08	Зн2	Ум2		АВ1
СК09	Зн2	Ум3	К1	АВ2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

[illegible]

5 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми																		
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19
ЗК1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+															+	+		+
ЗК3	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК4			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК8	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК3		+	+				+	+	+	+	+	+	+				+		
СК4													+						+
СК5			+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	
СК6				+	+														+
СК7			+				+	+		+	+	+					+		+
СК8	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+				+		
СК9	+	+	+							+	+	+							+

Примітка.

- Матриця відображає набуття компетентностей через освітні компоненти.
- Компоненти «ОК20. Атестаційний іспит» та «ОК21. Кваліфікаційна робота», які належать до атестаційної процедури, відсутні в Матриці. Згідно з ст. 6 Закону України «Про вищу освіту»: «Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми».

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання	Компоненти освітньої програми																		
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19
РН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН4			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН5			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН6			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН7			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН8			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН10			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН11			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН12			+				+	+	+	+	+	+	+				+		+
РН13													+						
РН14			+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+
РН15				+	+														
РН16			+				+	+		+	+	+					+		+
РН17	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+				+		+
РН18	+	+	+							+	+	+							

Примітка.

- Матриця відображає набуття програмних результатів через освітні компоненти.
- Компоненти «ОК20. Атестаційний іспит» та «ОК21. Кваліфікаційна робота», які належать до атестаційної процедури, відсутні в Матриці. Згідно з ст. 6 Закону України «Про вищу освіту»: «Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми».

Додаток А
Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП)
за курсами та семестрами

1 курс				2 курс			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр	
КОП	Кількість кредитів	КОП	Кількість кредитів	КОП	Кількість кредитів	КОП	Кількість кредитів
OK3	5	OK1	3	OK2	3	OK19	15
OK4	5	OK7	5	OK8	4	OK20 (Атестація)	–
OK5	5	OK10	3	OK9	2	OK21 (Атестація)	15
OK6	2	OK11	5	OK13	4		
		OK12	4	OK15	5		
		OK14	5	OK16	2		
				OK17	5		
				OK18	5		
BK1	3						
BK2	5						
BK3	5	BK4	5				
30,0		30,0		30,0		30,0	
60				60			

Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних(фахових)) та визначення результатів навчання представлено у силабусах навчальних дисциплін на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-наукової програми «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів» спеціальності J6 «Авіаційний транспорт»

<https://khai.edu/profil-id-77558>

Додаток Б **СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

