

**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

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**ПРОЄКТУВАННЯ, ВИРОБНИЦТВО ТА СЕРТИФІКАЦІЯ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ**

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Рівень вищої освіти</b> | Другий (магістерський)                            |
| <b>галузь знань</b>        | G «Інженерія, виробництво та будівництво»         |
| <b>спеціальність</b>       | G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»       |
| <b>кваліфікація</b>        | Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки |

Освітня програма вводиться в дію  
з «01» вересня 2025 р.

В. о. ректора Національного  
аерокосмічного університету  
«Харківський авіаційний інститут»  
Олексій ЛИТВИНОВ  
наказ № 235 від «22» травня 2025 р.



Харків 2025

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну (ОПП) «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) започатковано з метою продовження реалізації ОПП «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» ХАІ (ID 60811) другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 13 «Механічна інженерія» 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 зі спеціальності 134 (G12) «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 1422 від 23.12.2021 р.).

Модернізацію освітньо-професійної програми «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» у складі:

- |                             |                      |                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Гарант освітньої програми | Сергій ТРУБАЄВ       | канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри проектування літаків та вертольотів (103)         |
| 2 Члени групи:              | Олексій ТРЕТЯК       | докт. техн. наук, доцент, завідувач кафедри аерогідродинаміки (101)                           |
|                             | Віталій МІРОШНІКОВ   | докт. техн. наук, професор, завідувач кафедри міцності літальних апаратів (102)               |
|                             | Сергій ФІЛІПКОВСЬКИЙ | докт. техн. наук, професор, професор кафедри проектування літаків та вертольотів (103)        |
|                             | Катерина МАЙОРОВА    | канд. техн. наук, доцент, завідувачка кафедри технології виробництва літальних апаратів (104) |
|                             | Олексій ПАВЛЕНКО     | канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва літальних апаратів (104)      |

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються**

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут»

## 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;
- 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.

Освітня 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. № 1341 (зі змінами), стандарту вищої освіти за спеціальністю G12 (134) «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1422 від 23.12.2020 р.) і встановлює:

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

Освітня програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування силабусів, навчальних та робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів за освітньо-професійною програмою «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».

Освітня програма поширюється на кафедри Університету, залученої для підготовки фахівців ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

## 1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

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

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

1.3 Стандарт вищої освіти за спеціальністю G12 (134) «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1422 від 23.12.2021 р.).

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

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

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

1.7 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України, протокол № 3 від 29.03.2016 р.

1.8 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету.

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

1.10 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>.

1.11 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 №1151 (зі змінами) від 06.11.2015 р. «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».

1.13 Класифікація видів економічної діяльності: ДК009:2010. – Чинний від 01.01.2012 р. – (Національний класифікатор України).

1.14 Класифікатор професій: ДК003:2010. – Чинний від 01.11.2010 р. – (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.

**2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**  
**«ПРОЄКТУВАННЯ, ВИРОБНИЦТВО ТА СЕРТИФІКАЦІЯ**  
**АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ»**  
**СПЕЦІАЛЬНОСТІ G12 «АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА»**

| <b>1 – Загальна інформація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва ЗВО та структурного підрозділу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»<br>Кафедра міцності літальних апаратів<br>Кафедра проєктування літаків та вертольотів<br>Кафедра технології виробництва літальних апаратів<br>National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»<br>Department of Strength of Aircraft<br>Department of Aircraft and Helicopter Design<br>Department of Aircraft Manufacturing Technologies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ступінь вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | магістр<br>Master's Degree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво<br>Field of Study G Engineering, Manufacturing and Construction<br>(ISCE – 0716 Motor vehicles, ships and aircraft)<br><br>Спеціальність G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка<br>Program Subject Area G12 Aerospace Engineering<br><br>Кваліфікація: Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки<br>Qualification: Master's Degree of Aerospace Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Офіційна назва ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Проективання, виробництво та сертифікація авіаційної техніки<br>Design, Manufacture and Certification of Aircraft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тип диплому та обсяг ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС / 1 рік 4 місяця.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Започатковано провадження освітньої діяльності з 2025 року<br>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 ступінь магістра за умови наявності ступеня бакалавра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Мова(и) викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Мовою викладання є державна мова.<br>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 ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistri-v/">https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistri-v/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, здатних розв'язувати складні наукові та практичні задачі в процесі навчання та професійної діяльності, зокрема, в сфері виробництва, ремонту та тестування авіаційно-космічної техніки, що передбачає проведення наукових досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог, розвитком техніки та ринку праці. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Предметна область                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Об'єкти вивчення</b> – явища та проблеми, пов'язані з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br><b>Цілі навчання</b> – підготовка фахівців здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності, пов'язаній з розробленням, виробництвом та (або) сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її конструкцій та систем або у процесі навчання, які пов'язані з проведенням досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.<br><b>Теоретичний зміст предметної області</b> – теоретичні основи розроблення та виробництва об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br><b>Методи, методики та технології</b> – сучасні аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження предметної області, методики та технології розв'язання складних задач і проблем, пов'язаних з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br><b>Інструменти та обладнання</b> – лабораторне обладнання з засобами вимірювань, зокрема гідравлічні стенди, аеродинамічні труби, обладнання для досліджень |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | властивостей матеріалів, напружено-деформованого стану конструкцій; обладнання для складання та випробування авіаційної та ракетно-космічної техніки; комп'ютери з інформаційним та спеціалізованим програмним забезпеченням для проєктування та виробництва конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Орієнтація ОП                                                                 | Освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Основний фокус ОП                                                             | Освітня програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» освітнього ступеня «магістр» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування за освітньо-професійною програмою «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки».                                                                                                                                                                 |
| Особливості програми                                                          | Програма забезпечує підготовку досвідчених фахівців для сукупності галузей науки і техніки спрямованих на виробництво об'єктів авіаційної техніки з урахуванням перспектив їхнього розвитку а також інших галузей машинобудування з урахуванням особливостей ринку праці. Надає фахівцям теоретичні знання та практичні вміння і навички достатні для рішення інженерно-прикладних завдань із виробництва об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br>Практика проводиться на підприємствах авіаційної та ракетно-космічної промисловості, а також на інших підприємствах машинобудівної галузі. |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Придатність до працевлаштування                                               | Після отримання кваліфікації «Магістр» здобувач має можливість працевлаштування на посадах фахівців та головних фахівців з інженерії, керівників різного рівня, включаючи найвищий, на підприємствах-виробниках та ремонтних підприємствах авіаційно-космічної галузі, а також підприємствах машинобудівної галузі будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) усіх форм власності.                                                                                                                                                                         |
| Подальше навчання                                                             | Доступ до навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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 малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка курсових проєктів та кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                     |
| Оцінювання                                                                    | Письмові іспити, звіти з практик, есе, презентації, поточний (модульний) контроль, курсові проєкти кваліфікаційна робота та їхній захист.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Інтегральна компетентність                                                    | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності з розробки, виробництва та (або) сертифікації ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій і систем або у процесі навчання, які пов'язані з проведенням досліджень та/або здійснення інновацій і характеризуються невизначеністю умов і вимог                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Загальні компетентності (ЗК)                                                  | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.<br>ЗК2. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.<br>ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.<br>ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).<br>ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.<br>ЗК6. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.<br>ЗК7. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.<br>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.<br>ЗК9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.          |
| Спеціальні (фахові) компетентності                                            | СК1. Усвідомлення історії, сучасного стану, проблем та перспектив розвитку авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br>СК2. Здатність критично осмислювати проблеми авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, хімією, екологією, економікою.<br>СК3. Здатність обґрунтовувати вибір клас матеріалів для елементів конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки.<br>СК4. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність проєктування, досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок.                |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>СК5. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати математичні та числові методи моделювання властивостей, явищ та процесів у системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>СК6. Здатність поставити та вирішити професійні задачі на основі концептуальних спеціалізованих знань, що включають останні наукові здобутки, у галузі гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних систем.</p> <p>СК7. Здатність виконувати інженерні та управлінські роботи з підготовки виробництва об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки з використанням новітніх технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | <p>РН1. Знати і розуміти засади фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі авіаційної та/або ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН2. Знати і розуміти робочі процеси у системах та елементах авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, необхідні для розуміння, опису, вдосконалення та оптимізації їх параметрів.</p> <p>РН3. Розуміти та застосовувати при розв'язанні складних професійних (науково-технічних) задач принципи та методи системного аналізу.</p> <p>РН4. Використовувати сучасні методи розв'язання винахідницьких задач, захищати інтелектуальну власність на технічні рішення та інші результати професійної (науково-технічної) діяльності.</p> <p>РН5. Використовувати новітнє спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності відповідно до освітньої програми.</p> <p>РН6. Приймати ефективні рішення при виникненні нестандартних складних задач у професійній (науково-технічній) діяльності в умовах невизначеності вимог, наявності спектра думок та обмеженості часу.</p> <p>РН7. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.</p> <p>РН8. Складати звітну документацію за результатами розв'язання складних професійних (науково-технічних) задач, презентувати виконані дослідження у вигляді наукових звітів публікацій, доповідей на конференціях тощо.</p> <p>РН9. Обґрунтовано призначати клас матеріалів для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки, обирати і застосовувати ефективні методи модифікації їх властивостей.</p> <p>РН10. Розраховувати економічну ефективність виробництва елементів та систем авіаційної ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН11. Обґрунтовано призначати показники якості об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН12. Застосовувати вимоги галузевих та міжнародних нормативних документів при формулюванні та розв'язанні науково-технічних задач проєктування, виробництва, ремонту, складання, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах її життєвого циклу.</p> <p>РН13. Оцінювати стійкість та керованість літального апарата, визначати вихідні параметри для формування зовнішнього вигляду авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН14. Організовувати виконання складних завдань у професійній діяльності колективом.</p> <p>РН15. Застосовувати сучасні методи та засоби конструкторсько-технологічної підготовки виробництва, в тому числі комп'ютеризованого гнучкого виробництва, складання і випробування елементів та систем сучасної авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН16. Розраховувати напружено-деформований стан, визначати несійну здатність конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, яке використовується в галузі.</p> <p>РН17. Використовувати на практиці сучасні методи та засоби проєктування, виробництва, випробування, ремонту та (або) сертифікації систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>РН18. Визначати та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проєктування виробництва вузлів, агрегатів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кадрове забезпечення                                 | <p>Кадрове забезпечення формується, в основному за рахунок науково-педагогічних працівників кафедр аерогідродинаміки, міцності літальних апаратів, проєктування літаків та вертольотів та кафедри технології виробництва літальних апаратів. Науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчене звання та відповідають ліцензійним вимогам. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету літакобудування та інших кафедр Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».</p> <p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, відповідають вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Матеріально-технічне забезпечення                | <p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами) і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом.</p> <p>Навчання здійснюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в навчальних класах, лабораторіях та в залі статичних випробувань кафедри міцності літальних апаратів;</li> <li>– в навчальних класах та лабораторіях конструкцій літаків, конструкцій вертольотів, силових установок, навчальному центрі CAD/CAM/CAE та комп'ютерних класах лабораторних робіт, курсового та дипломного проектування кафедри проектування літаків та вертольотів;</li> <li>– в навчальних класах та лабораторіях зварювання, заготівельно-штампівних робіт, оброблення металів тиском, механічного оброблення, клепання та складання авіаційних конструкцій; лабораторії адитивних технологій та реверс-інжинірингу деталей літальних апаратів; лабораторії курсового та дипломного проектування кафедри технології виробництва літальних апаратів.</li> </ul> <p>В процесі навчання використовуються комп'ютерні класи, проекційна техніка та наочні посібники, також сучасні системні, прикладні та комп'ютерні програми.</p> |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | <p>Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами) включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», інтернет-сайти та авторські розробки науково-педагогічного складу кафедр аерогідродинаміки, міцності літальних апаратів, проектування літаків та вертольотів та кафедри технології виробництва літальних апаратів, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПП.</p> <p>Навчальну та методичну літературу в електронному вигляді можна знайти на сайті бібліотеки <a href="https://library.khai.edu/">https://library.khai.edu/</a>.</p> <p>Віртуальне навчальне середовище Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» реалізується у вигляді автоматизованої системи дистанційного навчання «МЕНТОР» <a href="https://mentor.khai.edu/">https://mentor.khai.edu/</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Національна кредитна мобільність                 | На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і технічними закладами України.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Міжнародна кредитна мобільність                  | На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і навчальними закладами країн-партнерів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти       | Навчання іноземних громадян здійснюється державною або англійською мовами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (КОП) ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

#### 3.1 Перелік освітніх компонентів освітньої програми (КОП)

| Код КОП                                                           | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1                                                                 | 2                                                                                                               | 3                  | 4                           |
| <b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>                                  |                                                                                                                 |                    |                             |
| ОК1                                                               | Економіка та управління в аерокосмічній галузі                                                                  | 4                  | іспит                       |
| ОК2                                                               | Композитні конструкції в АРКТ                                                                                   | 5                  | іспит                       |
| ОК3                                                               | Моделювання та розрахунків процесів в АРКТ                                                                      | 6                  | іспит                       |
| ОК4                                                               | Проектування, випробування та сертифікація об'єктів АРКТ                                                        | 6                  | іспит                       |
| ОК5                                                               | Системи технічної підготовки виробництва АРКТ                                                                   | 5                  | іспит                       |
| ОК6                                                               | Практична підготовка                                                                                            | 10                 | залік                       |
| ОК7                                                               | Кваліфікаційна робота                                                                                           | 20                 | атестація                   |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>                    |                                                                                                                 | <b>56</b>          |                             |
| <b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>                                    |                                                                                                                 |                    |                             |
| <b>Окремі вибіркові дисципліни*</b>                               |                                                                                                                 |                    |                             |
| ВК1                                                               | Проблеми безпеки людини в умовах виробництва та побуті                                                          | 4                  | іспит                       |
| ВК2                                                               | Іноземна мова за професійним спрямуванням                                                                       | 4                  | залік                       |
| ВК3                                                               | Питання інтелектуальної власності та науково-інженерних розробок                                                | 4                  | залік                       |
| <b>Вибірковий блок дисциплін професійного спрямування Major**</b> |                                                                                                                 |                    |                             |
| ВК4.1                                                             | Major. Дисципліна 1.1                                                                                           | 5                  | іспит                       |
| ВК4.2                                                             | Major. Дисципліна 1.2                                                                                           | 4                  | іспит                       |
| ВК4.3                                                             | Major. Дисципліна 1.3                                                                                           | 3                  | залік                       |
| ВК5.1                                                             | Major. Дисципліна 2.1                                                                                           | 4                  | іспит                       |
| ВК5.2                                                             | Major. Дисципліна 2.2                                                                                           | 2                  | диф. залік                  |
| ВК5.3                                                             | Major. Дисципліна 2.3                                                                                           | 4                  | залік                       |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>                        |                                                                                                                 | <b>34</b>          |                             |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>                         |                                                                                                                 | <b>90</b>          |                             |

\* Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент ВК1-ВК3, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання. Переліки складових освітніх компонент ВК1-ВК3 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням відповідної галузевої НМК.

\*\* Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін професійного спрямування MAJOR. Блоки дисциплін професійного спрямування MAJOR направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання, які передбачають здобуття професійної кваліфікації. Блоки дисциплін професійного спрямування MAJOR можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК (Додаток В).

### **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 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ»

(<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-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-професійної програми покладено компетентний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньою програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу здобувачем, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження здобувача, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам), 1 семестр – 30 кредитів ЄКТС, навчальний (академічний) рік – 60 кредитів ЄКТС.

Освітньо-професійна 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 випускників за освітньо-професійною програмою «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

| Програмні<br>компетентності | Компоненти освітньої програми |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                             | ОК1                           | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 |
| ЗК1                         |                               |     |     |     |     | +   | +   |
| ЗК2                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| ЗК3                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| ЗК4                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| ЗК5                         | +                             |     |     | +   | +   | +   | +   |
| ЗК6                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| ЗК7                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| ЗК8                         | +                             |     |     | +   | +   | +   | +   |
| ЗК9                         |                               |     |     |     |     | +   | +   |
| СК1                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| СК2                         |                               |     |     |     |     | +   | +   |
| СК3                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| СК4                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| СК5                         |                               |     |     |     |     | +   | +   |
| СК6                         | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| СК7                         |                               |     |     |     |     | +   | +   |

**6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

| Програмні<br>результати<br>навчання | Компоненти освітньої програми |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     | ОК1                           | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 |
| РН1                                 |                               | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| РН2                                 |                               | +   | +   | +   |     | +   | +   |
| РН3                                 |                               |     | +   | +   |     | +   | +   |
| РН4                                 |                               |     |     |     |     | +   | +   |
| РН5                                 |                               |     | +   | +   |     | +   | +   |
| РН6                                 | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| РН7                                 | +                             |     |     | +   | +   | +   | +   |
| РН8                                 |                               |     |     | +   | +   | +   | +   |
| РН9                                 |                               | +   |     | +   | +   | +   | +   |
| РН10                                | +                             |     |     |     | +   | +   | +   |
| РН11                                | +                             | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| РН12                                |                               | +   |     | +   | +   | +   | +   |
| РН13                                |                               |     | +   | +   |     | +   | +   |
| РН14                                | +                             |     |     | +   | +   | +   | +   |
| РН15                                |                               | +   |     |     | +   | +   | +   |
| РН16                                |                               | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| РН17                                |                               | +   |     | +   | +   | +   | +   |
| РН18                                |                               | +   |     |     |     | +   | +   |

**Додаток А**  
**РОЗПОДІЛ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (КОП) ЗА**  
**КУРСАМИ ТА СЕМЕСТРАМИ**

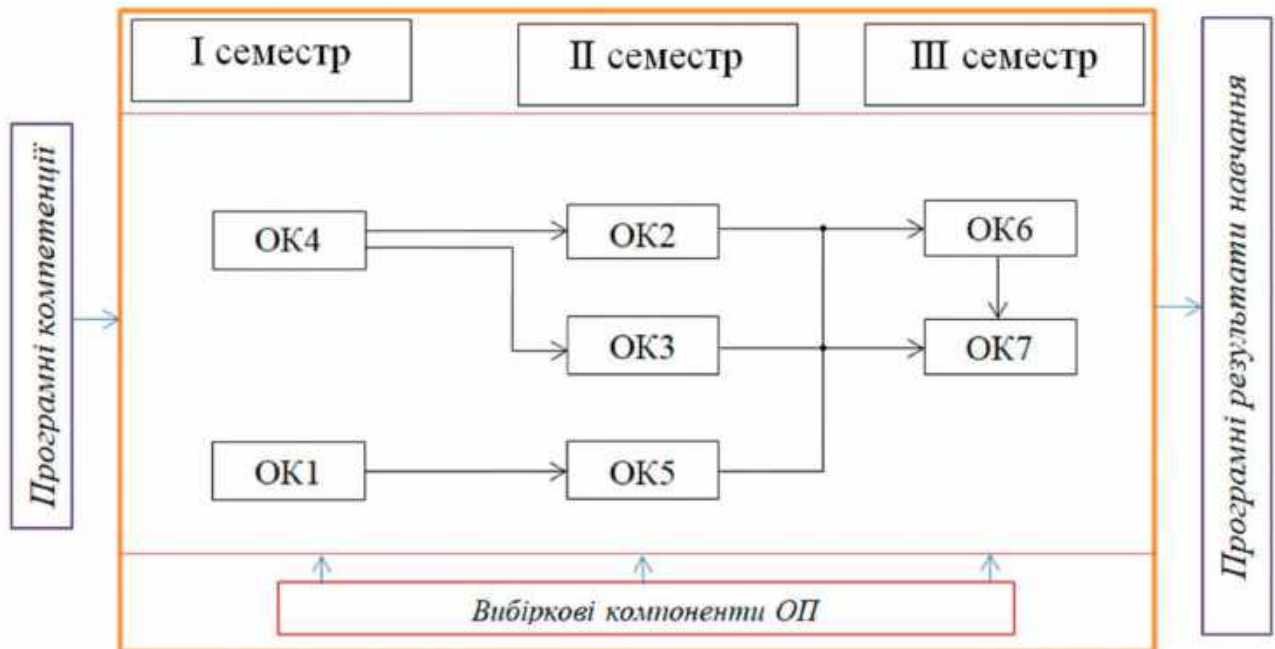
| 1 курс    |                    |           |                    | 2 курс    |                    |
|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| 1 семестр |                    | 2 семестр |                    | 3 семестр |                    |
| КОП       | кількість кредитів | КОП       | кількість кредитів | КОП       | кількість кредитів |
| ОК1       | 4                  | ОК2       | 5                  | ОК6       | 10                 |
| ОК4       | 6                  | ОК3       | 6                  | ОК7       | 20                 |
|           |                    | ОК5       | 5                  |           |                    |
| БК1       | 4                  | БК3       | 4                  |           |                    |
| БК2       | 4                  |           |                    |           |                    |
| БК4.1     | 5                  | БК5.1     | 4                  |           |                    |
| БК4.2     | 4                  | БК5.2     | 2                  |           |                    |
| БК4.3     | 3                  | БК5.3     | 4                  |           |                    |
| 30,0      |                    | 30,0      |                    | 30,0      |                    |
| 60        |                    |           |                    | 30        |                    |

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-професійної програми «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки» спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/>

Додаток Б

**СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**



**Додаток В**  
**Блоки дисциплін професійного спрямування Major**  
 освітньо-професійної програми  
 «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки»  
 спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»  
 другого (магістерського) рівня вищої освіти

| Код КОП                                                         | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи),<br>практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1                                                               | 2                                                                                                                     | 3                  | 4                           |
| <b>Major 1. Аеродинаміка</b>                                    |                                                                                                                       |                    |                             |
| ВК4.1                                                           | Тривимірне моделювання об'єктів в задачах аеродинаміки                                                                | 5                  | іспит                       |
| ВК4.2                                                           | Основи розрахунку на ЕОМ задач аерогідродинаміки                                                                      | 4                  | іспит                       |
| ВК4.3                                                           | Чисельні розрахунки аеродинамічних властивостей літальних апаратів                                                    | 3                  | залік                       |
| ВК5.1                                                           | Аеродинаміка гіперзвукових літальних апаратів                                                                         | 4                  | іспит                       |
| ВК5.2                                                           | Основи практичного використання чисельних методів у гідродинаміки та аеродинаміки (курсний проект)                    | 2                  | диф. залік                  |
| ВК5.3                                                           | Аеродинаміка та керування літаком                                                                                     | 4                  | залік                       |
| <b>Всього:</b>                                                  |                                                                                                                       | <b>22</b>          |                             |
| <b>Major 2. Випробування та сертифікація літальних апаратів</b> |                                                                                                                       |                    |                             |
| ВК4.1                                                           | Випробування на міцність авіаційної техніки                                                                           | 5                  | іспит                       |
| ВК4.2                                                           | Сертифікація повітряних суден                                                                                         | 4                  | іспит                       |
| ВК4.3                                                           | Науково-дослідна робота                                                                                               | 3                  | залік                       |
| ВК5.1                                                           | Льотні випробування авіаційної техніки                                                                                | 4                  | іспит                       |
| ВК5.2                                                           | Сертифікація повітряних суден (курсний проект)                                                                        | 2                  | диф. залік                  |
| ВК5.3                                                           | Сучасні методи розрахунку ресурсу ЛА                                                                                  | 4                  | залік                       |
| <b>Всього:</b>                                                  |                                                                                                                       | <b>22</b>          |                             |
| <b>Major 3. Літаки та вертольоти</b>                            |                                                                                                                       |                    |                             |
| ВК4.1                                                           | Конструювання агрегатів авіаційної техніки                                                                            | 5                  | іспит                       |
| ВК4.2                                                           | Моделювання авіаційної техніки                                                                                        | 4                  | іспит                       |
| ВК4.3                                                           | Інженерний аналіз елементів авіаційної техніки                                                                        | 3                  | залік                       |
| ВК5.1                                                           | Інтегроване проектування літаків та вертольотів                                                                       | 4                  | іспит                       |
| ВК5.2                                                           | Технологія складально-монтажних робіт (курсний проект)                                                                | 2                  | диф. залік                  |
| ВК5.3                                                           | Конструювання агрегатів вертольотів                                                                                   | 4                  | залік                       |
| <b>Всього:</b>                                                  |                                                                                                                       | <b>22</b>          |                             |
| <b>Major 4. Технології виробництва літальних апаратів</b>       |                                                                                                                       |                    |                             |
| ВК4.1                                                           | Технологія складально-монтажних робіт                                                                                 | 5                  | іспит                       |
| ВК4.2                                                           | Устаткування і оснащення авіаційного виробництва                                                                      | 4                  | іспит                       |
| ВК4.3                                                           | Системи автоматизованого проектування технологічної підготовки виробництва №1                                         | 3                  | залік                       |
| ВК5.1                                                           | Системи автоматизованого проектування технологічної підготовки виробництва №2                                         | 4                  | іспит                       |
| ВК5.2                                                           | Технологія складально-монтажних робіт (курсний проект)                                                                | 2                  | диф. залік                  |
| ВК5.3                                                           | Управління якістю, контроль та випробування в авіавиробництві                                                         | 4                  | залік                       |
| <b>Всього:</b>                                                  |                                                                                                                       | <b>22</b>          |                             |