

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою
Національного аерокосмічного
університету ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
28 квітня 2018 р., протокол № 9
наказ № 232 від 11.05.2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Технології виробництва та ремонту літальних апаратів

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки
галузі знань механічна інженерія

(із змінами, внесеними згідно із рішеннями:
вченої ради «ХАІ» протокол № 9 від 25.04.2018 р.
вченої ради «ХАІ» протокол № 9 від 20.03.2019 р.
науково-методичної комісії (НМК) № 1 протокол № 1 від 31.08.2020 р.
вченої ради ХАІ протокол № 9 від 28.04.2021 р.
вченої ради ХАІ протокол № 8 від 20.04.2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з 01 вересня 2022 р.

Ректор Національного
аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

М. В. Нечипорук
наказ № 117 від 21.04.2022 р.

Харків 2022



ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) оновлено:

– із перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради «ХАІ» протокол № 9 від 25.04.2018 р.);

– із перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол № 9 від 20.03.2019 р.);

– у зв'язку зі зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020, № 519) (затверджено рішенням науково-методичної комісії 1 (НМК 1), протокол № 1 від 01.09.2020);

– зі модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради, протокол № 9 від 28.04.2021);

– зі модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради, протокол № 8 від 20.04.2022).

Оновлення освітньо-професійної програми «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» проведено групою розробки та супроводу ОПП ХАІ у складі:

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----------------|---|
| 1 | Керівник (гарант) освітньої програми | Бичков І.В. | – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри технології виробництва літальних апаратів |
| 2 | Члени групи: | Борисевич В.В. | – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва літальних апаратів |
| 3 | | Застела О. М. | кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри технології виробництва літальних апаратів |

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «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 та спеціалізацією;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна 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) і встановлює:

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

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів за освітньо-професійною програмою «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

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

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

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

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

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

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

1.6 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, (наказ МОН України № 600 від 01.06.2017 р.) схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (зі змінами).

1.7 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету (зі змінами).

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

1.9 A TUNING-AHELO conceptual framework of expected/desired learning outcomes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en>

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

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

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

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

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

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

1.16 Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);

1.17 International standard classification of occupations: ISCO-08/ International labour office. Geneva: ILO, 2012: ISBN 978-92-2-125953-4;

1.18 ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

1.19 ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/ documents/isced- 2011-en.pdf>.

1.20 ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/ isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕМОНТУ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ» ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Кафедра технології виробництва літальних апаратів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр Кваліфікація: Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки галузі знань механічна інженерія Qualification: Master's Degree in Aerospace Engineering of Areas of knowledge Mechanical Engineering
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Технології виробництва та ремонту літальних апаратів Technologies of Aircraft Manufacturing and Repair
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Одиничний 90 кредитів ЄКТС / 1 рік 4 місяця
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію: Серія НД № 2193849, виданий 31.10.2017 р., наказ МОН України від 15.07.2014 № 2642л (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565) Період акредитації 1 липня 2024 р.
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. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.
Термін дії освітньо-професійної програми	До введення дії нової освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/
2 – Мета освітньої програми	
1 Підготовка фахівців здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності, пов'язаній з виробництвом літальних апаратів, які пов'язані з здійсненням інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог. 2 Формування особистості фахівця здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення завдань в галузі виробництва літальних апаратів.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення - явища та проблеми, пов'язані з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, які потребують оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Мета навчання – підготовка фахівців здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності, пов'язаній з виробництвом авіаційної та ракетно-космічної техніки, які пов'язані зі здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог. Теоретичний зміст предметної області - моделі фізичних процесів у об'єктах авіаційної та ракетно-космічної техніки, сучасні концепції механіки деформівного твердого тіла, аеро- та газодинаміки, теплофізики та електротехніки. Методи, методики та технології – 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. Інструменти та обладнання - 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 проектування та виробництва конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньо-професійної програми (спеціалізації)	Освітньо-професійна програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності 134 «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 «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів».
Особливості програми	Інтегрована підготовка, що спрямовує розвиток професійних компетентностей для вирішення завдань в галузі виробництва літальних апаратів в сфері механічної інженерії. Студенти виконують практичні дослідження пов'язані з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, які потребують оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Практика проводиться на підприємствах авіаційної та ракетно-космічної галузі.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може обіймати первинні інженерні посади на підприємствах авіаційної, ракетно-космічної галузей, машинобудування (енергетичне, автомобільне, суднобудування та інших); в проектно-конструкторських, наукових та освітніх організаціях на посадах: інженера-конструктора з оснащення, інженера-технолога, інженера-механіка
Подальше навчання	Особа має право продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем для отримання ступеня доктора філософії.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну освіту тощо. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові іспити, звіти з практик, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота та її захист.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у професійній діяльності з розробки, виробництва та сертифікації авіаційної та ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, які пов'язані зі здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК3. Здатність до проведення досліджень для розв'язання складних задач у професійній діяльності. ЗК4. Усвідомлення робочих процесів у системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки, необхідних для розуміння, опису, вдосконалення об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки та оптимізації їх параметрів ЗК5. Здатність ставити та вирішувати професійні задачі на основі знань та розуміння гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних систем.

	ЗК6. Здатність проводити роботи з підготовки виробництва об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки з використанням новітніх технологій. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою в професійній діяльності.
Фахові компетентності спеціальності (СК)	ФК1. Орієнтування в історії, сучасному стані, проблемах та перспективах розвитку авіаційної та ракетно-космічної техніки. ФК2. Кваліфікований вибір класу матеріалів для елементів конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки. ФК3. Вміння оцінювати техніко-економічну ефективність проектування, досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок. ФК4. Здатність застосовувати знання в галузі гідравліки, аеро- та газодинаміки для математичного моделювання явищ та поведінки об'єктів у професійній діяльності за спеціалізацією. ФК5. Здатність створювати та удосконалювати математичні моделі для аналізу характеристик стану агрегатів авіаційної та ракетно-космічної техніки використовуючи знання у галузі механіки та міцності матеріалів та конструкцій. ФК6. Здатність до формулювання та розв'язання технічних задач щодо проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації конкурентоздатних зразків авіаційної та ракетно-космічної техніки
7 – Програмні результати навчання	
ПРН1. Здатність розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН2. Здатність критично осмислювати проблеми авіаційної та/або ракетно-космічної техніки, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, хімією, екологією, економікою. ПРН3. Володіти навичками складання звітної документації за результатами робіт з виконання професійних задач, підготовки публікацій, доповідей та презентацій за результатами виконаних досліджень. ПРН4. Розуміти та вміти використовувати сучасні методи розв'язання винахідницьких задач. Вміти застосовувати різні методи захисту інтелектуальної власності на технічні рішення, створені в ході професійної діяльності. ПРН5. Вміти використовувати новітнє спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у професійній діяльності відповідно до освітньої програми. ПРН6. Демонструвати навички прийняття рішень при виникненні нестандартних складних задач у професійній діяльності в умовах невизначеності вимог, наявності спектра думок та обмеженості часу. ПРН7. Здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди в авіаційній та/або ракетно-космічній техніці, оцінку її стратегічного розвитку. ПРН8. Здатність до подальшого навчання у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки, механічної інженерії і дотичних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним. ПРН9. Демонструвати навички володіння іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування та науково-технічною документацією в предметній області. ПРН10. Обґрунтовано призначати клас матеріалів для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. Демонструвати навички вибору методів модифікації їх властивостей. ПРН11. Вміти обчислювати економічну ефективність виробництва елементів та систем авіаційної ракетно-космічної техніки. ПРН12. Розуміти принципи та демонструвати навички обґрунтованого призначення показників якості об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки. ПРН13. Вміння застосовувати вимоги галузевих та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання науково-технічних задач проектування, виробництва, ремонту, складання, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах її життєвого циклу. ПРН14. Вміння визначати вихідні параметри для формування зовнішнього вигляду авіаційної та ракетно-космічної техніки на основі навичок оцінювання стійкості та керованості літального апарата згідно з існуючими методиками. Навички організації виконання складних завдань у професійній діяльності шляхом послідовного та якісного виконання їхніх окремих етапів, в тому числі з залученням колективу виконавців. ПРН15. Вміння застосовувати сучасні методи та засоби конструкторсько-технологічної підготовки виробництва, в тому числі комп'ютеризованого гнучкого виробництва, складання і випробування	

елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки для сучасного обладнання з числовим програмним керуванням.

ПРН16. Вміння обчислювати напружено-деформований стан, визначати тримкість конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки та засобів промислового виробництва з використанням новітнього програмного забезпечення, яке використовується в галузі,

ПРН17. Вміння використовувати на практиці сучасні методи, способи та засоби проектування, виробництва, ремонту, складання, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки для різних типів промислового виробництва.

ПРН18. Обізнаність з питань теоретичного та інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки на основі сучасних міжнародних стандартів та використання новітнього метрологічного забезпечення.

ПРН19. Вміння аналізувати ризики загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах, розробляти та проводити заходи щодо усунення причин нещасних випадків, впроваджувати організаційні і технічні заходи з метою поліпшення безпеки праці, використовуючи нормативну базу, сучасні методи і методики.

ПРН20. Вміння та навички розробки та оптимізації параметрів технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН21. Вміння формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі з розроблення новітніх зразків систем та елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на основі знань та розуміння особливостей їх конструкції та робочих процесів.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчене звання та відповідають ліцензійним вимогам. Відповідає кадровим 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 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами)).
Матеріально-технічне забезпечення	Навчання здійснюється у навчальних лабораторіях та комп'ютерних класах Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Виконання дослідницької компоненти освітньо-професійної програми здійснюється в наукових лабораторіях з використанням наявних дослідницьких стендів, експериментального та вимірювального обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» та авторських розробок науково-педагогічного складу. Відповідає інформаційним та навчально-методичним 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 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами)).

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і технічними закладами та науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних громадян здійснюється державною або англійською мовами. Якщо навчання здійснюється державною мовою, то у певних випадках може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.

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

3.1 Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Проектування, випробування та сертифікація об'єктів АРКТ	6	іспит
ОК2	Моделювання та розрахунків процесів в АРКТ	6	іспит
ОК3	Системи технічної підготовки виробництва АРКТ	5	іспит
ОК4	Композитні конструкції а АРКТ	5	іспит
ОК5	Структура підприємства авабудівельної галузі. Основи управління виробництвом	5	іспит
ОК6	Практична підготовка	8	диф. залік
ОК7	Системи автоматизованого проектування технологічної підготовки виробництва №1	3	іспит
ОК8	Технологія складально-монтажних робіт	5	іспит
ОК9	Технологія складально-монтажних робіт (КП)	2	диф. залік
ОК10	Системи автоматизованого проектування технологічної підготовки виробництва №2	4	іспит
ОК11	Управління якістю, контроль та випробування	4	залік
ОК12	Устаткування і оснащення	4	іспит
ОК13	Кваліфікаційна робота	10	атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	залік
ВБ2	Проблеми безпеки людини в умовах виробництва та побуті	4	іспит
ВБ3	Питання інтелектуальної власності та науково-інженерних розробок	4	залік
ВБ4	Переддипломний курс	11	іспит
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	іспит
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

3.2 Структурно-логічна схема ОП

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 (1 кредит 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 А. Схема містить обов'язкову й вибірову 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».

3.3 Формування компетентностей та програмних результатів навчання ОП

Обов'язкові та вибіркові компоненти, їх зміст, формування компетентностей та визначення програмних результатів навчання представлено у робочих програмах дисциплін та силабусах на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів для бакалаврів» ОПП «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

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

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Технології виробництва та ремонту літальних апаратів» зі спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з авіаційної та ракетно-космічної техніки галузі знань механічна інженерія.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми												
	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК5	ОК 6	ОК7	ОК 8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+				+					+		+
ЗК4											+		+
ЗК5		+	+				+	+	+	+			+
ЗК6			+				+			+	+		+
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК1		+						+	+		+	+	+
ФК2		+				+					+	+	+
ФК3			+					+	+				+
ФК4		+				+							+
ФК5		+				+							+
ФК6	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання	Компоненти освітньої програми												
	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК5	ОК 6	ОК7	ОК 8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН3		+	+				+	+	+	+			+
ПРН4											+	+	+
ПРН5		+	+			+	+	+	+	+			+
ПРН6		+	+				+	+	+	+	+		+
ПРН7			+	+	+		+	+	+	+	+		+
ПРН8		+	+				+			+	+		+
ПРН9		+											+
ПРН10	+	+				+						+	+
ПРН11								+	+				+
ПРН12	+			+	+			+	+		+	+	+
ПРН13	+										+		+
ПРН14	+	+	+			+	+			+			+
ПРН15	+	+											+
ПРН16													+
ПРН17	+	+				+							+
ПРН18	+	+				+							+
ПРН19													+
ПРН20													+
ПРН21													+

Додаток А
СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

