

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ІНЖЕНЕРІЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузі знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальність	G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
кваліфікація	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

(із змінами, внесеними згідно із рішеннями
вченої ради ХАІ протокол № 11 від 27.05.2026 р.,
вченої ради ХАІ протокол № 01 від 19.08.2026 р.)Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2026 р.Ректор Національного аерокосмічного
університету
«Харківський авіаційний інститут»

Олексій ЛИТВИНОВ

наказ № 321 від «25» серпня 2026 р.



Харків 2026

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Інженерія мобільних додатків» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) започатковано з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Інженерія мобільних додатків» (ID 57871) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» 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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 04.10.2018 р. № 1071).

За освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проведено модернізацію/оновлення структури компонент освітньої програми та змісту її опису у зв'язку:

– з введенням в дію Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. №4826-IX (затверджено рішенням вченої ради від 27.05.2026 р., протокол № 11);

– зі змінами у Законі України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. №4826-IX (затверджено рішенням вченої ради від 19.08.2026 р., протокол № 01).

Модернізацію/оновлення освітньо-професійної програми «Інженерія мобільних додатків» (із змінами, внесеними згідно із рішенням вченої ради ХАІ протокол № 11 від 27.05.2026 р.) проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» у складі:

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Гарант освітньої програми | Олена ГАВРИЛЕНКО  | – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри систем управління літальних апаратів |
| 2 | Члени групи: | Сергій ПАСІЧНИК  | – канд. техн. наук, доцент кафедри систем управління літальних апаратів |
| 3 | | Аркадій ЖУКЕВИЧ  | – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри систем управління літальних апаратів |
| 4 | | Анатолій ЯРЕМЕНКО  | Генеральний директор НВП «Об'єднання «Комунар»» |

Рецензій-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 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), стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ № 1071 від 04.10.2018 р.) і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;
- 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 бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня бакалавр за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

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 Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». – 18 с. – Затверджений наказом Міністерства освіти і науки України № 1071 від 04.10.2018.

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

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

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

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

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 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.

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

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

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

1.14 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.

1.15 ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) — європейська багатомовна класифікація навичок, компетенцій і професій. Проєкт Європейської Комісії // Генеральний директорат із питань зайнятості, соціальних питань та інклюзії (DG EMPL).

1.16 Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. № 4826-IX.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ІНЖЕНЕРІЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G7 «АВТОМАТИЗАЦІЯ, КОМП'ЮТЕРНО-
ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РОБОТОТЕХНІКА»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут» Кафедра систем управління літальних апаратів National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute» Department of Aircraft Control Systems
Ступінь вищої освіти	Бакалавр Bachelor's Degree
Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації	Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво» Field of study: G Engineering, Production and Construction Спеціальність: G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» Program Subject Area: G7 «Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics» Кваліфікація: Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки Qualification: Bachelor's Degree in Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics
Офіційна назва ОПП	Інженерія мобільних додатків Mobile Application Engineering
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців: – на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; – на базі освітнього ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), фахового молодшого бакалавра – 240 кредитів ЄКТС. ХАІ визнає та перезараховує: • не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); • не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 21020613 виданий 26.06.2025 р. відповідно до рішення АК від 20.12.2016 р. протокол № 123 (наказ МОН України від 26.12.2026 р. № 1613) (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565) (на підставі наказу МОН України від 19.11.2024 № 1625). Термін дії до 31.12.2027 р. Оновлення або модернізація освітньої програми здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ».
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступень бакалавра за умови наявності повної загальної середньої освіти та/або на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або ОКР «молодший спеціаліст» здійснюється в порядку, визначеному законодавством
Мова(и) викладання	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://khai.edu/osvitni-programi-i-komponenti-dlya-bakalavriv-2025

2 – Мета освітньої програми	
1. Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». 2. Формування особистості фахівця здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення завдань в галузі проектування та експлуатації автоматизованих та автоматичних систем управління рухомими та технологічними об'єктами із активним застосуванням мобільних додатків з урахуванням потреб аерокосмічної галузі та машинобудування.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення та діяльності: технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення. Теоретичний зміст предметної області: Поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методи, методики та технології Здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації. Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.
Орієнтація ОП	Освітньо-професійна програма
Основний фокус ОПП	Освітньо-професійна програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» освітнього ступеня «бакалавр» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків».
Особливості програми	Програма охоплює питання проектування і експлуатації комп'ютеризованих систем управління і автоматизації для різноманітних об'єктів та процесів промисловості і забезпечення життєдіяльності людини, в яких широко застосовуються мобільні пристрої і відповідне програмне забезпечення. Ексклюзивність програми пов'язана зі створенням, вдосконаленням, модернізацією, експлуатацією та супроводження систем автоматизації та їх компонентів, які сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг складних організаційно-технічних об'єктів, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового. Практика проводиться на підприємствах галузі приладобудування та в організаціях, пов'язаних із сучасними ІТ-технологіями. Кваліфікація випускника характеризується хорошою математичною підготовкою, знанням методів проектування апаратних засобів і програмного забезпечення мобільних систем, отже випускник готовий до роботи в сфері сучасної ІТ-індустрії та розробки засобів автоматизації з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Бакалавр за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» може обіймати наступні первинні посади в галузі проєктування та експлуатації комп'ютеризованих систем управління і автоматики для різноманітних об'єктів управління: технічний фахівець з комп'ютерних систем; технік із конфігурованої комп'ютерної системи
Подальше навчання	Особа має право продовжувати навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ступеня магістра, а також набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Письмові іспити, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота та її захист
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Еквівалент в ESCO – apply knowledge from the fields of science, technology and engineering Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Еквівалент в ESCO - interact verbally in Ukrainian Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/cda53197-9c99-404a-ac8a-d8c8550ca98d ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Еквівалент в ESCO - using foreign languages Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/03961960-c729-4768-ab0a-49886132f17a ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Еквівалент в ESCO - information skills Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/82c084ea-15e9-4d55-98dc-cde0f767bace ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Еквівалент в ESCO – analysis and evaluation of information and data Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/1f2950c0-ef1e-44b4-9a55-125ccd7b78af ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності. Еквівалент в ESCO - make health, safety and environment assessments Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/101d63ee-bb22-4a7c-9e0a-c2716063696a Еквівалент в ESCO - maintain vessel safety and emergency equipment Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f61ee35f-aad6-44eb-b33c-b6b86e072818 ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Еквівалент в ESCO - аналізувати дані навколишнього середовища Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/77f109c4-3107-4d2a-a512-5160ac103933 Еквівалент в ESCO - впроваджувати заходи з охорони навколишнього середовища Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f6d7ba88-5234-4994-944d-843ca453c923 ЗК8. Здатність працювати в команді. Еквівалент в ESCO - working in teams Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/e4da156d-a6c4-4b29-935b-ef9c9553cf1 ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного)

	суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. Еквівалент в ESCO - promote the principles of democracy and rule of law Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/896a5e0c-7ac9-4e59-a9bf-17fdeca6b1e37 ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Еквівалент в ESCO - apply knowledge of philosophy, ethics and religion Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/0b709c64-a57a-4976-86bd-34d2cf34fa4f ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності Еквівалент в ESCO - apply research ethics and scientific integrity principles in research activities Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/833289fa-3646-4010-9d9c-93ba8c9ef2d8 Додаткові компетенції ЗК 12. Здатність забезпечувати особисту та колективну безпеку, діяти відповідально в умовах воєнних загроз і кризових ситуацій, застосовуючи базові знання та практичні навички національного спротиву, психологічної та домедицинської допомоги, інформаційної та мінної безпеки, сучасних технологій і засобів комунікації. Еквівалент в ESCO - працювати з програмами гуманітарного реагування; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6bae0078-d7e1-46c5-b4ce-0d70cbf9016b Еквівалент в ESCO - maintain vessel safety and emergency equipment Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f61ee35f-aad6-44eb-b33c-b6b86e072818 Еквівалент в ESCO - розробляти план дій на випадок надзвичайних ситуацій Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/fa3567e8-a7c1-40de-bac0-a4f5a85b9f1a
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	Компетенції, визначені стандартом вищої освіти ФК1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації. Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3e42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4 Еквівалент в ESCO - execute analytical mathematical calculations; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/31c69100-b612-4a61-8db5-fd314318854c ФК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях Еквівалент в ESCO - principles of electronics Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/557d1221-0235-4a48-ada5-8fca73443627 ФК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3e42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4 Еквівалент в ESCO - automation technology; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f4a6e9f7-5cff-46c0-894c-59c20bb78694 ФК4. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. Еквівалент в ESCO - create a product's virtual model; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/53403f06-6c51-4a24-9491-d8a6200526ce Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3e42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4

ФК5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації із застосуванням інженерії мобільних додатків на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.

Еквівалент в ESCO - automation technology;

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f4a6e9f7-5cff-46c0-894c-59c20bb78694>

Еквівалент в ESCO - здійснювати проектну діяльність

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/1fccc318-3212-487a-ac07-4941bc85060d>

ФК6. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації, із застосуванням інженерії мобільних додатків, та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

Еквівалент в ESCO - automation technology;

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f4a6e9f7-5cff-46c0-894c-59c20bb78694>

Еквівалент в ESCO - use computer-aided design systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/3c6fe585-7d12-4315-b579-e30c042088ce>

ФК7. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

Еквівалент в ESCO - hybrid control systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a2b566b0-1070-47a4-adc8-88839942ce25>

Еквівалент в ESCO – digital systems

<http://data.europa.eu/esco/skill/397da142-ab35-48fe-b154-7c38f447adfb>

ФК8. Здатність проектувати системи автоматизації із застосуванням інженерії мобільних додатків з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

Еквівалент в ESCO - create a product's virtual model;

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/53403f06-6c51-4a24-9491-d8a6200526cc>

Еквівалент в ESCO - здійснювати проектну діяльність

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/1fccc318-3212-487a-ac07-4941bc85060d>

Еквівалент в ESCO - design of electrical or electronic systems or equipment

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/39fa260c-4f85-48e3-83ce-e292e696c233>

Еквівалент в ESCO - electronic equipment standards

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/19ec88aa-c0b1-4515-ba10-56b6cf27369e>

ФК9. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації із застосуванням інженерії мобільних додатків.

Еквівалент в ESCO - use computer-aided design systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/3c6fe585-7d12-4315-b579-e30c042088ce>

ФК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

Еквівалент в ESCO - apply research ethics and scientific integrity principles in research activities

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/833289fa-3646-4010-9d9e-93ba8c9ef2d8>

Еквівалент в ESCO - maintain vessel safety and emergency equipment

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f61ec35f-aad6-44eb-b33c-b6b86c072818>

Еквівалент в ESCO - аналізувати дані навколишнього середовища

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/77f109c4-3107-4d2a-a512-5160ac103933>

Еквівалент в ESCO - впроваджувати заходи з охорони навколишнього середовища

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f6d7ba88-5234-4994-944d-843ca453c923>

	ФК11. Здатність врахувати комерційний та економічний контекст при проектуванні систем автоматизації. Еквівалент в ESCO - perform a feasibility study Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/d74df140-cb69-43e2-bac9-1cafe824d702 Еквівалент в ESCO - check product specifications Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6ab7c99f-a430-419c-a881-8ef945230e4d Еквівалент в ESCO - calculate production costs Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6f8f86f8-0cf9-4dd6-8c29-7d790c65706b
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати, визначені стандартом вищої освіти	
	ПРН1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації. Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3c42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4
	Еквівалент в ESCO - execute analytical mathematical calculations; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/31c69100-b612-4a61-8db5-fd314318854c
	ПРН2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації. Еквівалент в ESCO - principles of electronics Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/557d1221-0235-4a48-ada5-8fca73443627
	ПРН3. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси. Еквівалент в ESCO - use computer-aided design systems Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3c6fe585-7d12-4315-b579-e30e042088ce
	ПРН4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації в галузі інженерії мобільних додатків та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей. Еквівалент в ESCO - automation technology; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f4a6e9f7-5cff-46c0-894c-59c20bb78694
	Еквівалент в ESCO - design of electrical or electronic systems or equipment Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/39fa260c-4f85-48e3-83ce-e292c696c233
	Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3c42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4 Еквівалент в ESCO - create a product's virtual model; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/53403f06-6c51-4a24-9491-d8a6200526ce
	ПРН5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3c42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4
	ПРН6. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. Еквівалент в ESCO - execute analytical mathematical calculations; Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/31c69100-b612-4a61-8db5-fd314318854c
	Еквівалент в ESCO - engineering control theory Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3c42d13b-d6e4-4ed9-bdc4-991251461dc4
	ПРН7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик. Еквівалент в ESCO - design of electrical or electronic systems or equipment Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/39fa260c-4f85-48e3-83ce-e292c696c233
	ПРН8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації в галузі інженерії мобільних додатків та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і

технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.

Еквівалент в ESCO - automation technology;

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f4a6e9f7-5cff-46c0-894c-59c20bb78694>

Еквівалент в ESCO - здійснювати проектну діяльність

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/1fccc318-3212-487a-ac07-4941bc85060d>

Еквівалент в ESCO - design of electrical or electronic systems or equipment

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/39fa260c-4f85-48e3-83ce-e292e696e233>

ПРН9. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.

Еквівалент в ESCO - hybrid control systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a2b566b0-1070-47a4-ade8-88839942ce25>

Еквівалент в ESCO – digital systems

<http://data.europa.eu/esco/skill/397da142-ab35-48fe-b154-7c38f447adfb>

ПРН10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

Еквівалент в ESCO - hybrid control systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a2b566b0-1070-47a4-ade8-88839942ce25>

Еквівалент в ESCO – digital systems

<http://data.europa.eu/esco/skill/397da142-ab35-48fe-b154-7c38f447adfb>

ПРН11. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації в галузі інженерії мобільних додатків, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

Еквівалент в ESCO - здійснювати проектну діяльність

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/1fccc318-3212-487a-ac07-4941bc85060d>

Еквівалент в ESCO - electronic equipment standards

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/19ec88aa-c0b1-4515-ba10-56b6cf27369e>

ПРН12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач в галузі інженерії мобільних додатків, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.

Еквівалент в ESCO - use computer-aided design systems

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/3c6fc585-7d12-4315-b579-c30c042088ce>

ПРН13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Еквівалент в ESCO - apply knowledge of philosophy, ethics and religion

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/0b709c64-a57a-4976-86bd-34d2cf34fa4f>

ПРН14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

Еквівалент в ESCO - apply knowledge of philosophy, ethics and religion

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/0b709c64-a57a-4976-86bd-34d2cf34fa4f>

Додаткові результати навчання

ПРН15. Застосовувати знання з основ національного спротиву, міжнародного гуманітарного права, психологічної підготовки, тактичної медицини, мінної безпеки, навігації та інформаційної безпеки для збереження життя і здоров'я людей, протидії загрозам та ефективних дій в умовах воєнного стану, надзвичайних і кризових ситуацій.

Еквівалент в ESCO - працювати з програмами гуманітарного реагування;

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/6bae0078-d7e1-46c5-b4ce-0d70cbf9016b>

Еквівалент в ESCO - maintain vessel safety and emergency equipment

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/f61ee35f-aad6-44eb-b33c-b6b86e072818>

Еквівалент в ESCO - розробляти план дій на випадок надзвичайних ситуацій

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/fa3567c8-a7c1-40de-bac0-a4f5a85b9f1a>

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення формується, в основному за рахунок науково-педагогічних працівників кафедри систем управління літальних апаратів, науково-педагогічний склад якої складається з достатньої кількості докторів технічних наук, професорів, кандидатів технічних наук та доцентів. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету систем управління літальних апаратів та інших кафедр Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут». 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 від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)) і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом. Навчання здійснюється у навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах кафедри систем управління літальних апаратів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітній процес у повній мірі забезпечено підручниками, навчальними посібниками, науково-методичними комплексами, в електронному вигляді відповідно до переліку навчальних дисциплін, що передбачені навчальним планом спеціальності. В освітньому процесі задіяне віртуальне навчальне середовище Національного аерокосмічного університету «ХАІ» та авторських розробок науково-педагогічного складу кафедри систем управління літальних апаратів. Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)) інформаційне та навчально-методичне забезпечення включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету «ХАІ», сайт кафедри систем управління літальних апаратів, на якому розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПП, сайт бібліотеки та системи MENTOR.
9 – Академічна мобільність	
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 здійснюється державною мовою. 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 ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Вища математика	5	іспит (1)
		5	іспит (2)
ОК2	Фізика	5	залік (2)
ОК3	Алгоритмізація та програмування	6,5	іспит (1)
		6,5	іспит (2)
ОК4	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	залік (1)
ОК5	Вступ до фаху	5	іспит (1)
ОК6	Основи метрології та стандартизації	6	залік (2)
ОК7	Основи права	2	залік (1)
ОК8	Українська мова за професійним спрямуванням	2	залік (1)
ОК9	Електротехніка	4,5	іспит (3)
ОК10	Електроніка та основи схемотехніки	5	іспит (3)
		4,5	іспит (4)
ОК11	Основи навігації	5	залік (3)
		5	іспит (4)
ОК12	Основи навігації (КР)	2	диф. залік (5)
ОК13	Теорія кіл та електричних сигналів	4	іспит (4)
ОК14	Основи моделювання об'єктів автоматизації	5	залік (4)
		3	іспит (5)
ОК15	Теорія автоматичного управління	4,5	іспит (5)
		5	іспит (6)
ОК16	Теорія автоматичного управління (КП)	2	диф. залік (7)
ОК17	Методи обчислень та комп'ютерного моделювання	4	залік (3)
ОК18	Датчики систем автоматизації	5	іспит (5)
ОК19	Датчики систем автоматизації (КП)	2	диф. залік (6)
ОК20	Приводи систем автоматизації	3	залік (6)
ОК21	Мікроконтролери в системах управління	4	залік (5)
		3,5	іспит (6)
ОК22	Промислові комп'ютерні мережі	4	залік (7)
ОК23	БЖД, охорона праці та цивільний захист	3	залік (7)
ОК24	Проектування систем управління	3	залік (7)
		4,5	іспит (8)
ОК25	Проектування систем управління (КП)	2	диф. залік (8)
ОК26	Розробка мобільних додатків для систем управління	3,5	залік (7)
		3	іспит (8)
ОК27	Економіка та маркетинг промислового підприємства	3	залік (8)
ОК28	Розробка цифрових систем управління	3	іспит (7)
ОК29	Навчальна практика	3	залік (2)
ОК30	Ознайомча практика	3	залік (4)
ОК31	Виробнича практика	3	залік (6)
ОК32	Кваліфікаційна робота бакалавра	9	атестація (8)
ОК33	Іноземна мова	3	залік (1)
		3	диф. залік (2)
ОК34	Філософія	3	залік (3)
ОК35	Основи національного спротиву	3	диф. залік (2)
		2	диф. залік (3)
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Вибіркові компоненти ОП*			
Вибірковий блок дисциплін Minor *			
BK1	Minor. Дисципліна 1	5	іспит (5)
BK2	Minor. Дисципліна 2	5	іспит (6)
BK3	Minor. Дисципліна 3	5	іспит (7)
BK4	Minor. Дисципліна 4	5	іспит (8)
Окремі вибіркові дисципліни**			
BK5	Математико-технічний блок на вибір	5	іспит (4)
BK6	Дисципліна індивідуального вибору 1	5	іспит (6)
BK7	Дисципліна індивідуального вибору 2	5	іспит (7)
BK8	Дисципліна індивідуального вибору 3	5	іспит (8)
Вибірковий блок дисциплін професійного спрямування Major***			
BK9	Major. Дисципліна 1	5	іспит (3)
BK10	Major. Дисципліна 2	5	іспит (4)
BK11	Major. Дисципліна 3	5	іспит (5)
BK12	Major. Дисципліна 4	5	іспит (6)
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* Загальноуніверситетський блок, в якому блоки дисциплін для вибору пропонують кафедри Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання, які можуть передбачати здобуття часткової професійної кваліфікації. До складу кожного блоку Minor входять чотири послідовних освітніх компоненти обсягом п'ять кредитів кожна. Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін Minor. Блоки дисциплін Minor можуть оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

** Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент BK5-BK8, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності у рамках науково-методичних комісій Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання. Переліки складових освітніх компонент BK5-BK8 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

*** Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін професійного спрямування MAJOR. Блоки дисциплін професійного спрямування MAJOR можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

Здобувач, який зарахований на базі повної загальної середньої освіти, виконує освітньо-професійну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС.

Здобувач, який зарахований на базі освітнього ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»), виконує освітньо-професійну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС. При цьому ХАІ визнає та перезараховує:

- не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих за спеціальностями галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»;
- не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями;
- не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.

Згідно з принципами компетентнісного підходу до здобуття вищої освіти перезарахування результатів раніше складених претендентом дисциплін відповідно до індивідуального навчального плану здійснюється за заявою претендента на підставі Положення «Про перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»» (<https://khai.edu/polozenna-pro-poradok-perezarahuvanna-navchalnih-disciplin-i-viznacenna-akademichnoi-riznici>) шляхом порівняння: відповідності змісту дисципліни освітньо-професійної програми (ОПП); запланованих результатів навчання з відповідної дисципліни; загального обсягу у годинах і кредитах ЄКТС; форм підсумкового контролю тощо.

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

Під час формування переліку дисциплін, практик та атестації враховано вимоги стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ» (<https://khai.edu/polozenna-pro-organizaciu-osvitnogo-procesu>) та відповідних нормативних документів.

Практики та/або стажування (за всіма видами) входять до складу обов'язкових навчальних дисциплін. Кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Аудиторне навантаження становить 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 ОП

Структурно-логічна схема (додаток Б) освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент, як обов'язкових, так і вибіркових. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання, яка реалізується через обирання вибіркових компонент згідно Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускника за освітньо-професійною програмою «Інженерія мобільних додатків» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми																																			
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	
ЗК1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК2					+			+																				+				+	+			
ЗК3			+								+	+										+	+				+						+	+		
ЗК4		+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+		+	+			
ЗК5	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК6									+														+	+			+			+	+	+	+			
ЗК7																								+	+						+	+				
ЗК8	+	+	+								+	+			+	+		+	+		+	+			+	+	+		+		+	+	+			
ЗК9							+																	+	+							+	+		+	
ЗК10					+	+																	+	+								+	+		+	
ЗК11					+	+						+				+			+							+						+				
ЗК12																																				+
ФК1	+	+			+	+			+	+			+	+	+	+		+	+			+								+			+			
ФК2		+			+	+			+	+			+	+				+	+	+	+										+		+			
ФК3	+	+			+				+				+	+	+	+	+				+				+	+			+				+			
ФК4	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+			+				+			
ФК5		+				+			+	+	+	+						+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+	+	+		
ФК6				+																		+	+				+						+			
ФК7			+																			+											+			
ФК8				+		+	+				+	+												+	+	+	+						+	+		
ФК9			+	+						+	+	+		+			+	+	+		+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
ФК10					+		+	+															+				+			+	+	+	+		+	
ФК11																		+	+	+					+	+	+	+				+	+			

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програми результати навчання	Компоненти освітньої програми																																			
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	
ПРН 1	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+		+				
ПРН 2		+				+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+					+	+					+	+	+			
ПРН 3			+								+	+										+	+				+			+			+	+		
ПРН 4					+						+	+		+	+	+	+				+	+			+	+	+		+				+			
ПРН 5																									+	+			+				+			
ПРН 6	+				+					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+			+				+			
ПРН 7		+			+	+			+	+			+					+	+	+		+											+			
ПРН 8					+			+	+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+				
ПРН 9																						+		+	+	+						+				
ПРН 10			+																		+						+						+			
ПРН 11				+			+	+							+	+								+	+	+	+						+	+		
ПРН 12			+	+							+	+			+	+	+								+	+	+		+				+			
ПРН 13							+	+															+				+		+	+	+	+	+		+	
ПРН 14						+	+																									+	+		+	
ПРН 15																																				+

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

1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів
OK1	5,0	OK1	5,0	OK9	4,5	OK10	4,5	OK12	2,0	OK15	5,0	OK16	2,0	OK24	4,5
OK3	6,5	OK2	5,0	OK10	5,0	OK11	5,0	OK14	3	OK19	2,0	OK22	4,0	OK25	2,0
OK4	5,0	OK3	6,5	OK11	5,0	OK13	4,0	OK15	4,5	OK20	3,0	OK23	3,0	OK26	3,0
OK5	5,0	OK6	6,0	OK17	4,0	OK14	5,0	OK18	5,0	OK21	3,5	OK24	3,0	OK27	3,0
OK7	2,0	OK29	3,0	OK34	3,0	OK30	3,0	OK21	4,0	OK31	3,0	OK26	3,5	OK32	9,0
OK8	2,0	OK33	3,0	OK35	2,0							OK28	3,0		
OK33	3,0	OK35	3,0												
				BK9	5,0	BK5	5,0	BK1	5,0	BK2	5,0	BK3	5,0	BK4	5,0
										BK6	5,0	BK7	5,0	BK8	5,0
						BK10	5,0	BK11	5,0	BK12	5,0				
28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5	
60				60				60				60			

Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних (фахових)) та визначення результатів навчання представлено у силабусах навчальних дисциплін на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-професійної програми «Інженерія мобільних додатків» спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» <https://khai.edu/profil-id-77840>

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



