

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
21.11.2024 р., протокол № 04
наказ № 444 від 22.11.2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

АВІОНІКА

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузі знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальність	G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
кваліфікація	Бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки

(із змінами, внесеними згідно із рішенням
вченої ради ХАІ протокол № 11 від 21.05.2025 р.)Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2025 р.

В.о. ректора Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
Олексій ЛИТВИНОВ
наказ № 237 від «22» травня 2025 р.



Харків 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму (ОПП) «Авіоніка» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) 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) розроблено з урахуванням:

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

– стандарту вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 22.12.2018 р. № 1441 р.).

Модернізацію вибіркової складової освітньо-професійної програми «Авіоніка» проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» на підставі Постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 р. № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» (виконання статті 101.Базова загальновійськова підготовка, Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу (зі змінами)» (затверджено рішенням вченої ради від 21.05.2025, протокол № 11) у складі:

- | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|
| 1 | Керівник (гарант) освітньої програми | Сергій ПАСІЧНИК  | канд. техн. наук, доцент кафедри систем управління літальних апаратів |
| 2 | Члени групи: | Костянтин Дергачов  | – канд. техн. наук, доцент, старший науковий співробітник, завідувач кафедри систем управління літальних апаратів |
| 3 | | Анатолій КУЛІК  | – д-р техн. наук, професор, професор кафедри систем управління літальних апаратів |
| 4 | | Дмитро Сокол  | – доктор філософії, доцент кафедри систем управління літальних апаратів |

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються

ВСТУП

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

Освітня програма використовується під час:

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

Освітньо-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 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 22.12.2018 р. № 1441 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 здобувачів;
- 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 «Авіоніка» зі спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

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 «Авіоніка» зі спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;
- 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 «Авіоніка» зі спеціальності G12 «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-УІІ від 01.07.2014 (зі змінами).

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

1.3 Стандарт вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 22.12.2018 р. № 1441 р.).

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, схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 21.06.2019 № 3 (затверджено наказом МОН України від 01.10.2019 № 1254).

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.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «АВІОНІКА» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G12 «АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА»

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» Aircraft Control Systems Department
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, Manufacturing and Construction» Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» Program Subject Area: G12 «Aerospace Engineering» Кваліфікація: Бакалавр з авіаційної та ракето-космічної техніки Qualification: Bachelor's Degree in Aerospace Engineering
Офіційна назва ОПП	Авіоніка Avionics
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців – на основі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; – на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), «фаховий молодший бакалавр» – 240 кредитів ЄКТС. ХАІ визнає та перезараховує: • не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста) за умови набуття здобувачем відповідних компетентностей; • не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти (ступеня фаховий молодший бакалавр).
Наявність акредитації	Започатковано провадження освітньої діяльності з 2025 р. Оновлення або модернізація освітньої програми здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ».
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) 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. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється в порядку, визначеному законодавством
Мова(и) викладання	Мовами викладання є державна мова та англійська 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.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/
2 – Мета освітньої програми	
1. Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за освітньо-професійною програмою «Авіоніка», спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка». 2. Формування особистості фахівця здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення завдань в галузі інженерії, виробництва та будівництва, систем навігації, автоматизованих та автоматичних систем управління автономними рухомими об'єктами, авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами.	

3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення та діяльності: автоматизовані та автоматичні системи керування авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами, їх інформаційне забезпечення. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі, пов'язані з розробкою, виробництвом та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, проблемами використання і впровадження систем та пристроїв авіоніки, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи розробки та виробництва об'єктів та технологій авіаційної та ракетно-космічної техніки, зокрема поняття, концепції, принципи у сфері динаміки польоту, систем керування літальних апаратів, електронної та мікропроцесорної техніки систем авіоніки та навігації. Методи, методики та технології теоретичні основи розробки та виробництва об'єктів та технологій авіаційної та ракетно-космічної техніки, зокрема методи, методики, технології проектування, дослідження та випробування систем авіоніки. Інструменти та обладнання: лабораторне обладнання із засобами вимірювань, зокрема стенди та імітаційні програмні комплекси для моделювання систем авіоніки; прилади та системи автоматичного управління, обчислювальні засоби, мікропроцесорні системи управління бортовим та наземним обладнанням.
Орієнтація ОП	Освітньо-професійна програма
Основний фокус ОПП	Освітньо-професійна програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» освітнього ступеня «бакалавр» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування за освітньо-професійною програмою «Авіоніка».
Особливості програми	Програма забезпечує набуття відповідних знань та компетентностей в галузі авіоніки з урахуванням новітніх досягнень в технічних науках, глибокі знання щодо сучасних моделей, методів та алгоритмів, а також технологій управління об'єктами авіаційної та ракетно-космічної техніки на основі застосування систем авіоніки. Ексклюзивність програми пов'язана з проектуванням систем авіоніки літаків, безпілотних систем та ракетно-космічних об'єктів. Ці об'єкти відносяться до критичних об'єктів, що мають подвійне призначення і пред'являють високі вимоги до якості. Освітній процес базується на широкому застосуванні лабораторних стендів, які реалізують функціонування базових навігаційних та пілотажних підсистем літальних апаратів. Здобувачі освіти отримують навички проведення пошуково-конструкторських робіт та наукових досліджень під керівництвом провідних викладачів-спеціалістів з авіоніки. Ознайомча та виробнича практики проводяться на підприємствах різних галузей промисловості.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Бакалаври за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» можуть обіймати наступні первинні посади в галузі авіабудування, ракетобудування та авіаційного приладобудування: технічний фахівець з авіоніки; авіаційний технік з приладів та електроустаткування; технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки
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	Студентське-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 авіоніки та систем керування під час професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації. ЗК 3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 7. 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. ЗК 8. 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. ЗК 9. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері авіоніки автономно і відповідально, дотримуючись законодавчої та нормативно-правової бази, а також державних та міжнародних вимог. ФК2. Здатність використовувати основи електроніки, схемотехніки при розв'язанні практичних завдань авіоніки. ФК3. Здатність розробляти і програмувати мікропроцесорні системи керування. ФК4. Здатність до аналізу та синтезу систем керування літальних апаратів. ФК5. Здатність розробляти авіоніку літальних апаратів та системи наземних комплексів із використанням інформаційних технологій. ФК6. Здатність математично описувати і моделювати фізичні процеси в системах керування літальних апаратів. ФК7. Здатність проектувати прилади та системи авіоніки із використанням автоматизованих систем. ФК8. Здатність описувати і використовувати сучасні технології виготовлення систем авіоніки. ФК9. Здатність оцінювати технічні і економічні характеристики систем та пристроїв авіоніки. ФК10. Здатність обґрунтовувати прийняті рішення, ефективно працювати автономно та у складі колективу. ФК11. Здатність аналізувати структуру, склад приладів та пристроїв авіоніки літаків, безпілотних та ракетно-космічних систем, наземного обладнання, формувати математичний опис їх функціонування, алгоритми обробки інформації та їх програмну реалізацію. ФК12. Здатність здійснювати кваліфіковане налагодження та експлуатацію систем авіоніки для авіаційних та ракетно-космічних об'єктів відповідно до нормативної документації.
7 – Результати навчання (визначені нормативним змістом підготовки здобувача вищої освіти)	
ПРН1. Адаптуватися до змін технологій професійної діяльності, прогнозувати їх вплив на кінцевий результат. ПРН2. Автономно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності.	

ПРН3. Відповідально та кваліфіковано ставити та вирішувати задачі, пов'язані зі створенням приладів і систем авіоніки.

ПРН4. Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області.

ПРН5. Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.

ПРН6. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у професійній діяльності.

ПРН7. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

ПРН8. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності в сфері авіоніки.

ПРН9. Розуміння сучасних філософських теорій і основних набутоків світової і національної культури, їх творче осмислення та навички застосування у професійній діяльності, зокрема, при спілкуванні з колегами.

ПРН10. Ефективно планувати і організовувати свій робочий час, підтримувати власні здоров'я та працездатність, у тому числі за допомогою активного відпочинку та здорового способу життя.

ПРН11. Розробляти технічні вимоги до систем та пристроїв авіоніки; здійснювати проектування систем та пристроїв авіоніки з урахуванням вимог замовника та нормативно-технічної документації.

ПРН12. Аналізувати, розраховувати та проектувати електричні та електронні системи авіоніки.

ПРН13. Розробляти та програмувати мікропроцесорні системи керування.

ПРН14. Застосовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення функціонування літальних апаратів та наземних комплексів.

ПРН15. Розробляти математичні моделі літальних апаратів як об'єктів керування.

ПРН16. Вміти описувати інформаційні процеси, пов'язані з авіонікою, аналізувати їх завадостійкість.

ПРН17. Вміти створювати радіоелектронну апаратуру та прилади літальних апаратів і наземних комплексів із використанням систем автоматизованого проектування.

ПРН18. Забезпечувати технологічність виготовлення систем авіоніки сучасними конструкторськими, в тому числі автоматизованими та експериментальними, засобами.

ПРН19. Оцінювати технічні і економічні характеристики прийнятих рішень для забезпечення ефективності та високої якості розробок.

ПРН20. Аналізувати структуру, характеристики приладів та пристроїв авіоніки літаків, безпілотних та ракетно-космічних систем, наземного обладнання, формувати математичний опис їх функціонування, розробляти та аналізувати алгоритми обробки навігаційної інформації та їх програмну реалізацію.

ПРН21. Здійснювати кваліфіковане налагодження та експлуатацію систем авіоніки для авіаційних та ракетно-космічних об'єктів відповідно до нормативної документації

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 12 кафедр Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова КМУ «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 зі змінами).

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 «Харківський авіаційний інститут» 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 КМУ «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 зі змінами), Інформаційне та навчально-методичне забезпечення включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», 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 та англійською 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			
OK1	Вища математика	5	іспит (1)
		5	іспит (2)
		5	іспит (3)
OK2	Фізика	5	залік (2)
OK3	Алгоритмізація та програмування	6,5	іспит (1)
		6,5	іспит (2)
OK4	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	залік (1)
OK5	Вступ до фаху	5	іспит (1)
OK6	Основи метрології та стандартизації	6	залік (2)
OK7	Основи права	2	залік (1)
OK8	Українська мова за професійним спрямуванням	2	залік (1)
OK9	Електротехніка	4,5	іспит (3)
OK10	Електроніка та основи схемотехніки	5	іспит (3)
		4,5	іспит (4)
OK11	Основи навігації	5	залік (3)
		5	іспит (4)
OK12	Основи навігації (КР)	2	диф. залік (5)
OK13	Технічна механіка (Прикладна механіка та основи конструювання)	4	іспит (4)
OK14	Основи моделювання систем авіоніки	5	залік (4)
		3	іспит (5)
OK15	Теорія автоматичного управління	4,5	іспит (5)
		5	іспит (6)
OK16	Теорія автоматичного управління (КП)	2	диф. залік (7)
OK17	Методи обчислень та комп'ютерного моделювання	4	залік (3)
OK18	Інформаційно-вимірювальні пристрої авіоніки	5	іспит (5)
OK19	Інформаційно-вимірювальні пристрої авіоніки (КП)	2	диф. залік (6)
OK20	Приводи систем авіоніки	3	залік (6)
OK21	Мікроконтролери в системах управління	4	залік (5)
		3,5	іспит (6)
OK22	Авіоніка літаків	4	іспит (7)
OK23	БЖД, охорона праці та цивільний захист	3	залік (7)
OK24	Проектування систем управління	3	залік (7)
		4,5	іспит (8)
OK25	Проектування систем управління (КП)	2	диф. залік (8)
OK26	Авіоніка безпілотних ЛА та ракетно-космічних систем	3,5	іспит (7)
OK27	Економіка та маркетинг промислового підприємства	3	залік (8)
OK28	Технологія виробництва пристроїв авіоніки	3	іспит (8)
OK29	Навчальна практика	3	залік (2)
OK30	Ознайомча практика	3	залік (4)
OK31	Виробнича практика	3	залік (6)
OK32	Кваліфікаційна робота	9	атестація (8)
OK33	Іноземна мова	3	залік (1)
		3	диф. залік (2)
OK34	Філософія	3	залік (2)
OK35	Експлуатація систем авіоніки	3	іспит (7)
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	Військово-патріотична підготовка***	3	діф. залік (4)
BK7	Дисципліна індивідуального вибору 1**	5	іспит (6)
BK8	Дисципліна індивідуального вибору 2**	5	іспит (7)
BK9	Дисципліна індивідуального вибору 3**	5	іспит (8)
Вибірковий блок дисциплін професійного спрямування Major ****			
BK10	Major. Дисципліна 1	5	іспит (3)
BK11	Major. Дисципліна 2	2	залік (4)
BK12	Major. Дисципліна 3	5	іспит (5)
BK13	Major. Дисципліна 4	5	іспит (6)
Загальний обсяг вибірових 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 та BK7-BK9, 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 та BK7-BK9 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

*** ВПП – елемент підготовки громадян до військової служби, як першої складової військового обов'язку громадян, визначеного статтею 1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу».

Дисципліна «Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)» блоку ВПП – обов'язкова компонента, для здобувачів чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти. Здобувачів, які звільненні від проходження ВПП (визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; проходили військову службу; мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності; здобувають освіту за іншими (крім денної та дуальної) формами здобуття освіти, включаючи поєднані; іноземні громадяни) обирають одну з 3-х кредитну дисципліну із запропонованих у переліку освітніх компонент блоку ВПП.

**** Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін професійного спрямування MAJOR, який забезпечує опанування і поглиблення компетентностей та результатів навчання, що направлені на здобуття фахових навичок відповідно до вимог стандарту спеціальності. 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 основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), виконує освітньо-кваліфікаційну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС. При цьому ХАІ визнає та перезараховує: не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста) за умови набуття здобувачем відповідних компетентностей; не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти (ступеня фаховий молодший бакалавр).

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.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/>) 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 Національної рамки кваліфікацій України, стандарту вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-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 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 вибірових. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання, яка реалізується через обирання вибірових компонент згідно Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускника за освітньо-професійною програмою «Авіоніка» зі спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

[illegible]

3 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ОBOB'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	
ПРН1			+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН2	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ПРН3															+	+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПРН4					+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН5					+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПРН6	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН7							+	+															+					+	+	+	+	+	+			
ПРН8							+																									+	+			
ПРН9																																	+		+	
ПРН10																							+										+			
ПРН11					+						+	+		+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+			+	+	+	+		
ПРН12								+	+				+					+	+		+												+			
ПРН13																					+												+			
ПРН14		+		+							+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+					+			+	
ПРН15														+	+	+		+	+	+		+		+	+	+						+				
ПРН16		+	+														+	+	+			+		+	+	+						+			+	
ПРН17			+							+												+				+							+			
ПРН18																		+						+								+	+			
ПРН19																		+	+	+		+		+	+	+	+			+	+	+				
ПРН20																		+	+	+		+				+										
ПРН21																						+				+									+	

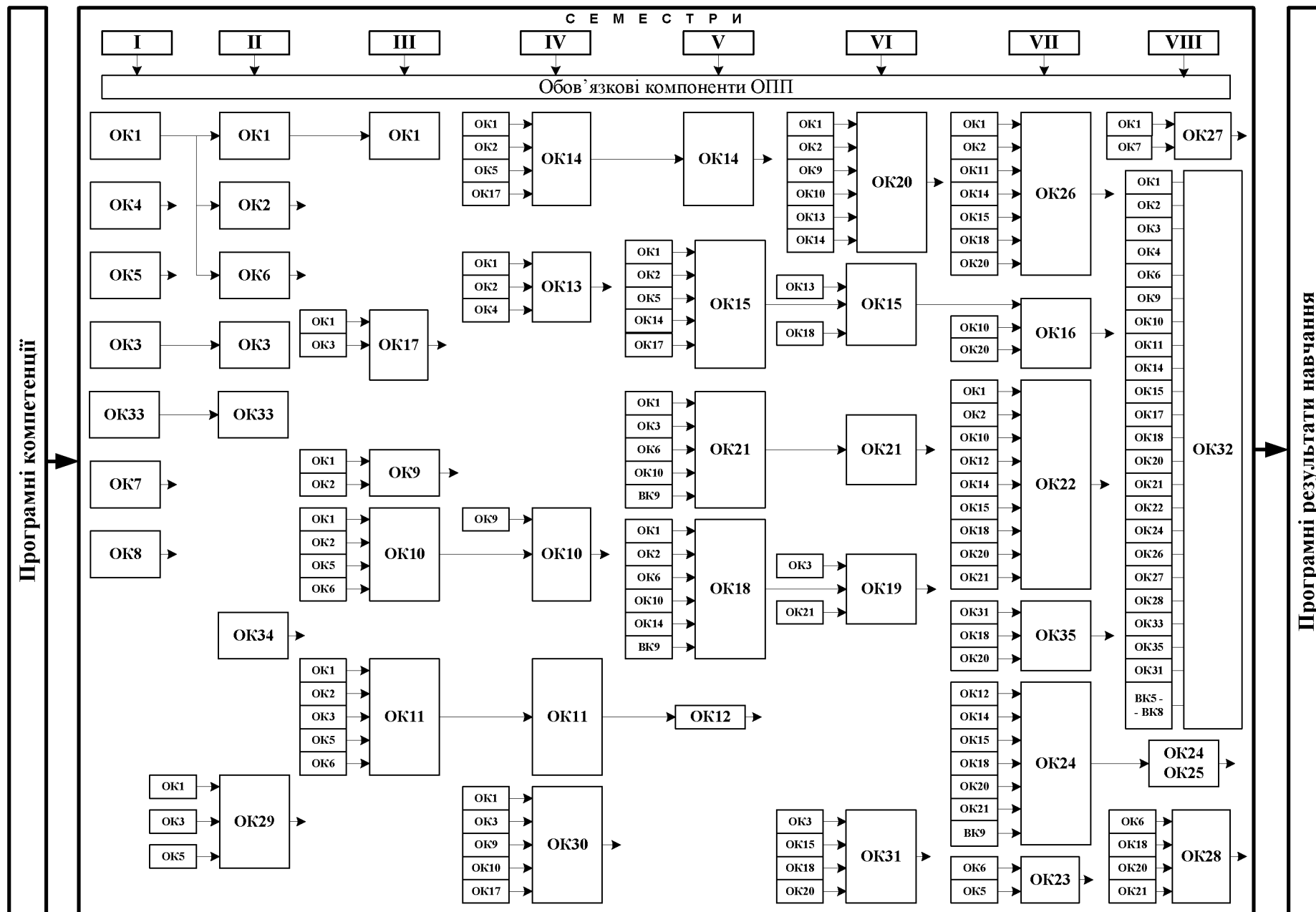
Додаток А
Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП)
за курсами та семестрами

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	OK1	5,0	OK10	4,5	OK12	2,0	OK15	5,0	OK16	2,0	OK24	4,5
OK3	6,5	OK2	5,0	OK9	4,5	OK11	5,0	OK14	3	OK19	2,0	OK22	4,0	OK25	2,0
OK4	5,0	OK3	6,5	OK10	5,0	OK13	4,0	OK15	4,5	OK20	3,0	OK23	3,0	OK27	3,0
OK5	5,0	OK6	6,0	OK11	5,0	OK14	5,0	OK18	5,0	OK21	3,5	OK24	3,0	OK28	3,0
OK7	2,0	OK29	3,0	OK17	4,0	OK30	3,0	OK21	4,0	OK31	3,0	OK26	3,5	OK32	9,0
OK8	2,0	OK33	3,0									OK35	3,0		
OK33	3,0	OK34	3,0												
								BK1	5,0	BK2	5,0	BK3	5,0	BK4	5,0
				BK10	5,0	BK11	2,0	BK12	5,0	BK13	5,0				
						BK5	5,0			BK7	5,0	BK8	5,0	BK9	5,0
						BK6	3,0								
28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5	
60				60				60				60			

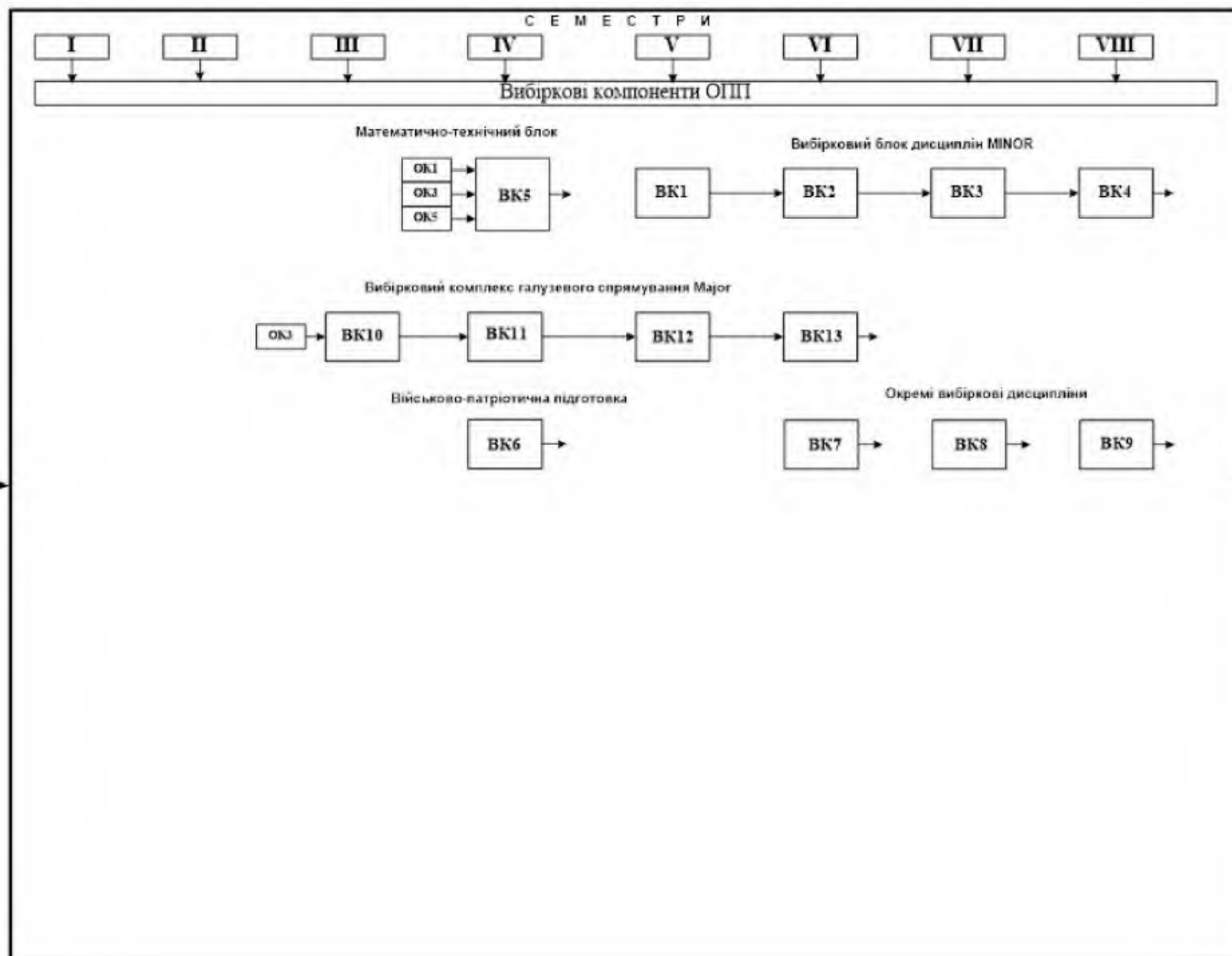
Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних (фахових)) та визначення результатів навчання представлено у силабусах навчальних дисциплін на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-професійної програми «Авіоніка» спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

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

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



Програмні компетенції



Програмні результати навчання