

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Автоматика і управління
в технічних системах»**

рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
спеціальність	<i>G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка</i>
галузь знань	<i>G Інженерія, виробництво та будівництво</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара
протокол № 12 від 26 . 06 .2025 р.

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара
Сергій ОКОВИТИЙ
(наказ № 190 від 30 . 06 .2025 р.)



Дніпро
2025

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою кібербезпеки та комп'ютерно-інтегрованих технологій фізико-технічного факультету

2. Розробники (робоча група):

1. Кулабухов Анатолій Михайлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри кібербезпеки і комп'ютерно-інтегрованих технологій.;
2. Голубек Олександр Вячеславович, доктор технічних наук, професор кафедри кібербезпеки і комп'ютерно-інтегрованих технологій;
3. Зірка Сергій Євгенович, доктор технічних наук, професор кафедри кібербезпеки і комп'ютерно-інтегрованих технологій.;
4. Лабуткіна Тетяна Вікторівна, кандидатка технічних наук, доцентка кафедри кібербезпеки і комп'ютерно-інтегрованих технологій.

3. При розробці враховані вимоги:

Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 173 «АВІОНІКА» для першого (бакалаврського) рівня, **затверджений** наказом Міністерства освіти і науки України від 04 березня 2020 р. № 385, **вводиться в дію** з 2020/2021 навчального року

Постанови КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (зі змінами).

4. Рецензії-відгуки стейкхолдерів (додаються):

Роботодавці:

1. Хорошилов Сергій Вікторович, провідний науковий співробітник відділу системного аналізу та проблем керування ІТМ НАНУ і НКАУ, д-р техн. наук, професор.

Здобувачі вищої освіти:

1. Салій С.В., ДНУ, 2024 р.н. другий (магістерський) рівень вищої освіти, спеціальність 173 Авіоніка, ОП Авіоніка.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Рекомендовано:

вчена рада фізико-технічного факультету:
протокол №10 від «13» травня 2025 р.

Голова вченої ради  Анатолій САНІН

Погоджено:

Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ:
протокол № 8 від «17» 06 2025р.

Голова РЗЯВО  Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА

Затверджено та надано чинності рішенням вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:
від 26 06 2025 р., протокол № 162 (редакція №1 для набору 2025/2026 н.р.).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності G12 АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізико-технічний Кафедра кібербезпеки та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма « Автоматика і управління в технічних системах »
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and professional program " Automation and control in technical systems "
Спеціальність	G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня кваліфікація мовою оригіналу	бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: Бакалавр Спеціальність: G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Освітня програма: «Автоматика і управління в технічних системах»
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: Bachelor Specialty: G12 Aviation and space technology Educational program: «Automation and control in technical systems»
Професійна кваліфікація	-
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців Для здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми; для здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти»
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації спеціальності 173 Авіоніка рівень <u>бакалавр</u> серія НД, № 0495189, дата видачі 19.10.2017 р. Термін дії до 01.07.2023* р
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	повна загальна середня освіта або ступінь молодшого бакалавра або ступінь фахового молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста)
Форми навчання	денна

Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності до 01.07.2023 року (від 16 березня 2022р. № 295*) відповідно до постанови КМУ або до проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми використання і впровадження систем та пристроїв авіоніки ракетно-космічної техніки	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальність G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: автоматизовані та автоматичні системи керування авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами, їх інформаційне забезпечення. Цілі навчання: підготовка фахівців, які здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми використання і впровадження систем та пристроїв авіоніки, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи у сфері динаміки польоту, систем керування літальних апаратів, електронної та мікропроцесорної техніки систем авіоніки та навігації. Методи, методики та технології: методи, методики, технології проектування, дослідження та випробування систем авіоніки. Інструменти та обладнання: стенди та імітаційні програмні комплекси для моделювання систем авіоніки; інформаційно-вимірювальні системи і прилади; системи автоматичного керування, обчислювальні засоби, мікропроцесорні системи керування бортовим та наземним обладнанням. Інструменти та обладнання: стенди та імітаційні програмні комплекси для моделювання систем авіоніки; інформаційно-вимірювальні системи і прилади; системи автоматичного керування, обчислювальні засоби, мікропроцесорні системи керування бортовим та наземним обладнанням
Відповідна деталізована галузь Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0716 Motor vehicles, ships and aircraft
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для бакалаврів, має прикладну орієнтацію. Використання і впровадження систем керування, радіо електронної апаратури та вимірювальних приладів літальних апаратів і наземних комплексів

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі інженерії. <i>Ключові слова:</i> авіоніка, динаміка польоту, електроніка, електротехніка, телекомунікації, інформаційні технології, системи керування літальних апаратів і наземних комплексів, мікропроцесорні системи, методи моделювання систем авіоніки.
Особливості програми	<i>ОП орієнтована на підготовку фахівців з систем керування літальних апаратів і наземних комплексів для ракетно-космічної галузі</i>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (зі змінами): <i>2 Професіонали:</i> <i>2143 Професіонали в галузі електротехніки:</i> 2143.2 Інженери-електрики; 2143.2 Інженер-конструктор (електротехніка); 2143.2 Інженер із світлотехнічного та електротехнічного забезпечення польотів. 2144 Професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій: 2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій; 2144.2 Інженер з радіонавігації та радіолокації; 2144.2 Інженер електрозв'язку; 2144.2 Інженер з організації виробничих процесів електрозв'язку; 2144.2 Інженер-електрорадіонавігатор; 2144.2 Інженер-електронік; 2144.2 Інженер-конструктор (електроніка). 2145 Професіонали в галузі інженерної механіки: 2145 Інженери-механіки; 2145.2 Провідний інженер з льотних випробувань повітряних суден; 2145.2 Провідний інженер з експериментальних робіт і льотних випробувань систем повітряних суден; 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів. 2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи: 2149.2 Інженер з автоматизованих систем льотного контролю
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику тощо.
Оцінювання	Екзамени, заліки, диф. заліки, розрахункові завдання, контрольні роботи, звіти та захист лабораторних/практичних робіт, захист практики та курсових робіт, публічний захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<i>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</i>
Загальні компетентності (ЗК)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> 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 та ведення здорового способу життя. ЗК 9. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти</i> СК 1. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері авіоніки автономно і відповідально, дотримуючись законодавчої та нормативно-правової бази, а також державних та міжнародних вимог. СК 2. Здатність використовувати основи електроніки, схемотехніки при розв'язанні практичних завдань авіоніки. СК 3. Здатність розробляти і програмувати мікропроцесорні системи керування. СК 4. Здатність до аналізу та синтезу систем керування літальних апаратів. СК 5. Здатність розробляти авіоніку літальних апаратів та системи наземних комплексів із використанням інформаційних технологій. СК 6. Здатність математично описувати і моделювати фізичні процеси в системах керування літальних апаратів. СК 7. Здатність проектувати прилади та системи авіоніки із використанням автоматизованих систем. СК 8. Здатність описувати і використовувати сучасні технології виготовлення систем авіоніки. СК 9. Здатність оцінювати технічні і економічні характеристики систем та пристроїв авіоніки. СК 10. Здатність обґрунтовувати прийняті рішення, ефективно працювати автономно та у складі колективу.

	<i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> СК 11. Здатність проєктувати системи керування космічних апаратів і ракет-носіїв.
7 – Програмні результати навчання	
<i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i> RH01. Адаптуватися до змін технологій професійної діяльності, прогнозувати їх вплив на кінцевий результат. RH02. Автономно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності. RH03. Відповідально та кваліфіковано ставити та вирішувати задачі, пов'язані зі створенням приладів і систем авіоники. RH04. Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області. RH05. Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності. RH06. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у професійній діяльності. RH07. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово. RH08. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності в сфері авіоники. RH09. 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. RH10. Ефективно планувати і організовувати свій робочий час, підтримувати власні здоров'я та працездатність, у тому числі за допомогою активного відпочинку та здорового способу життя. RH11. Розробляти технічні вимоги до систем та пристроїв авіоники; здійснювати проєктування систем та пристроїв авіоники з урахуванням вимог замовника та нормативно-технічної документації. RH12. Аналізувати, розраховувати та проєктувати електричні та електронні системи авіоники. RH13. Розробляти та програмувати мікропроцесорні системи керування. RH14. Застосовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення функціонування літальних апаратів та наземних комплексів. RH15. Розробляти математичні моделі літальних апаратів як об'єктів керування. RH16. Вміти описувати інформаційні процеси, пов'язані з авіонікою, аналізувати їх завадостійкість. RH17. Вміти створювати радіоелектронну апаратуру та прилади літальних апаратів і наземних комплексів із використанням систем автоматизованого проєктування. RH18. Забезпечувати технологічність виготовлення систем авіоники сучасними конструкторськими, в тому числі автоматизованими та експериментальними, засобами. RH19. Оцінювати технічні і економічні характеристики прийнятих рішень для забезпечення ефективності та високої якості розробок. <i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i> RH20. Розробляти системи керування космічних апаратів і ракет-носіїв; проєктувати приводи систем керування космічних апаратів і ракет-носіїв; визначати параметру руху космічних апаратів і ракет-носіїв. RH 21 Вміти визначати загрози безпеці праці і застосовувати заходи з охорони праці в галузі RH22. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, практичних та лабораторних занять, використовуються лабораторне устаткування аудиторій «Електротехніка», «Промислова електроніка», «Обчислювальна техніка», «Приводи систем керування», «Автономні систем керування», «Системи автоматизованого проектування», «Супутникові системи зв'язку», а також прикладні програми комп'ютерних класів з доступом до мережі Internet. У разі використання технологій дистанційного навчання передбачається використання платформи MS Office 365.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: бібліотеки (з вільним доступом до різноманітних джерел інформації, також до наукометричних баз Scopus, Web of Science Core Collection), мережі Internet з вільним доступом, цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених робочих програмах для кожного освітнього компоненту, а також програмах практичної підготовки. В наявності завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного та семестрового контролю з кожного освітнього компоненту, а також для підсумкової атестації. Для формування та дотримання принципів академічної доброчесності в освітньому процесі застосовується академічна антиплагіатна система відповідно до діючої угоди.
9 – Академічна мобільність	
Національна (внутрішня) кредитна мобільність	На основі угод/договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі угод/договорів між ДНУ та університетами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОКЗ 1.1	Фізичне виховання та здоровий спосіб життя	3,0	залік	1, 2, 3
ОКЗ 1.2	Безпека праці та життєдіяльності	3,0	залік	5
ОКЗ 1.3	Історія та культура України	4,0	диф. залік	1
ОКЗ 1.4	Філософія та етика	3,0	екзамен	3
ОКЗ 1.5	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)	6,0	залік	2, 3
ОКЗ 1.6	Сучасна українська мова	3,0	диф. залік	1
ОКЗ 1.7	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	5
ОКЗ 1.8	Інформаційні та комунікаційні технології	3,0	залік	2
Всього I		28		
II Цикл професійної підготовки				
<i>базові:</i>				
ОКП 2.1	Вища математика	9,0	екзамен	1, 2
ОКП 2.2	Фізика	6,0	екзамен	1, 2
<i>Загально-професійні, спільні для всіх ОП за спеціальністю</i>				
ОКП 2.3	Вступ до спеціальності "Авіаційна та ракетно-космічна техніка"	4,0	залік	1
ОКП 2.4	Основи програмного забезпечення проектування і конструювання ракетно-космічної техніки	7,0	екзамен	1
ОКП 2.5	Основи ракетної, авіаційної та космічної техніки	3	диф. залік	2
ОКП 2.6	Комп'ютерні системи автоматизованого проектування виробів	6,0	екзамен	4
ОКП 2.7	Охорона праці в галузі	3,0	залік	6
ОКП 2.8	Інженерні розрахунки в CAD/CAE-системах	4,0	диф. залік	6
ОКП 2.9	Основи технології виробництва літальних апаратів та енергетичних двигунних установок	7,0	екзамен	7, 8
		49		
<i>за спрямуванням ОП:</i>				
ОКП 2.10	Електротехніка	8,0	екзамен	1, 2

ОКП 2.11	Електронні прилади та пристрої	8,0	залік, екзамен	2, 3
ОКП 2.12	Теорія автоматичного керування	9,0	екзамен	3, 4
ОКП 2.13	Курсова робота з дисципліни «Теорія автоматичного керування»	1,0	диф. залік	4
ОКП 2.14	Основи теорії польоту	7,0	екзамен	3, 4
ОКП 2.15	Мікропроцесорні системи керування	7,0	екзамен	4. 5
ОКП 2.16	КР Мікропроцесорні системи керування	1,0	диф. залік	5
ОКП 2.17	Приводи систем керування	5,0	екзамен	5
ОКП 2.18	Основи радіолокації	5,0	екзамен	5
ОКП 2.19	Інформаційні технології літальних апаратів	3,0	екзамен	6
ОКП 2.20	Прилади та пристрої ракетно- космічної техніки	4,0	екзамен	6
ОКП 2.21	Основи навігації	7,0	екзамен	6, 7
ОКП 2.22	Принципи побудови систем керування космічних апаратів і ракет-носіїв	8,0	екзамен	7, 8
ОКП 2.23	Основи проектування приладів та пристроїв літальних апаратів	6,0	залік, екзамен	7, 8
		79		
ОКП 2.24	Навчальна практика: обчислювальна	3,0	диф. залік	2
ОКП 2.25	Виробнича практика: конструкторська	3,0	диф. залік	6
ОКП 2.26	Виробнича практика: переддипломна	6,0	диф. залік	8
ОКП 2.27	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	захист кваліфікаційної роботи	8
Всього II		149		
Разом		177		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1 Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка) / Цивільний захист та основи медичних знань*	3,0	диф. залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	3
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	4
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	4
3 курс				
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф. залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф. залік	5
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф. залік	6
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф. залік	6

4 курс				
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф. залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф. залік	7
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	диф. залік	7
ВК 13	Дисципліна 13	5,0	диф. залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				177 (73,8%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				63 (26,2%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Примітка:

- здобувачі вищої освіти обирають дисципліни за вибором відповідно до «Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у ДНУ» (перелік дисциплін розміщується на сайті університету);
 - здобувачі, які обирають можливості академічної чи національної мобільності та/або поновлюються/переводяться мають право у сукупності набирати кількість кредитів з вибірових компонентів на рік (семестр) навчання у відповідності до визначеної кількості кредитів у ОП.
- * - позначені вибірові компоненти, які обираються з урахуванням вимог виконання відповідно до пункту 8 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734.

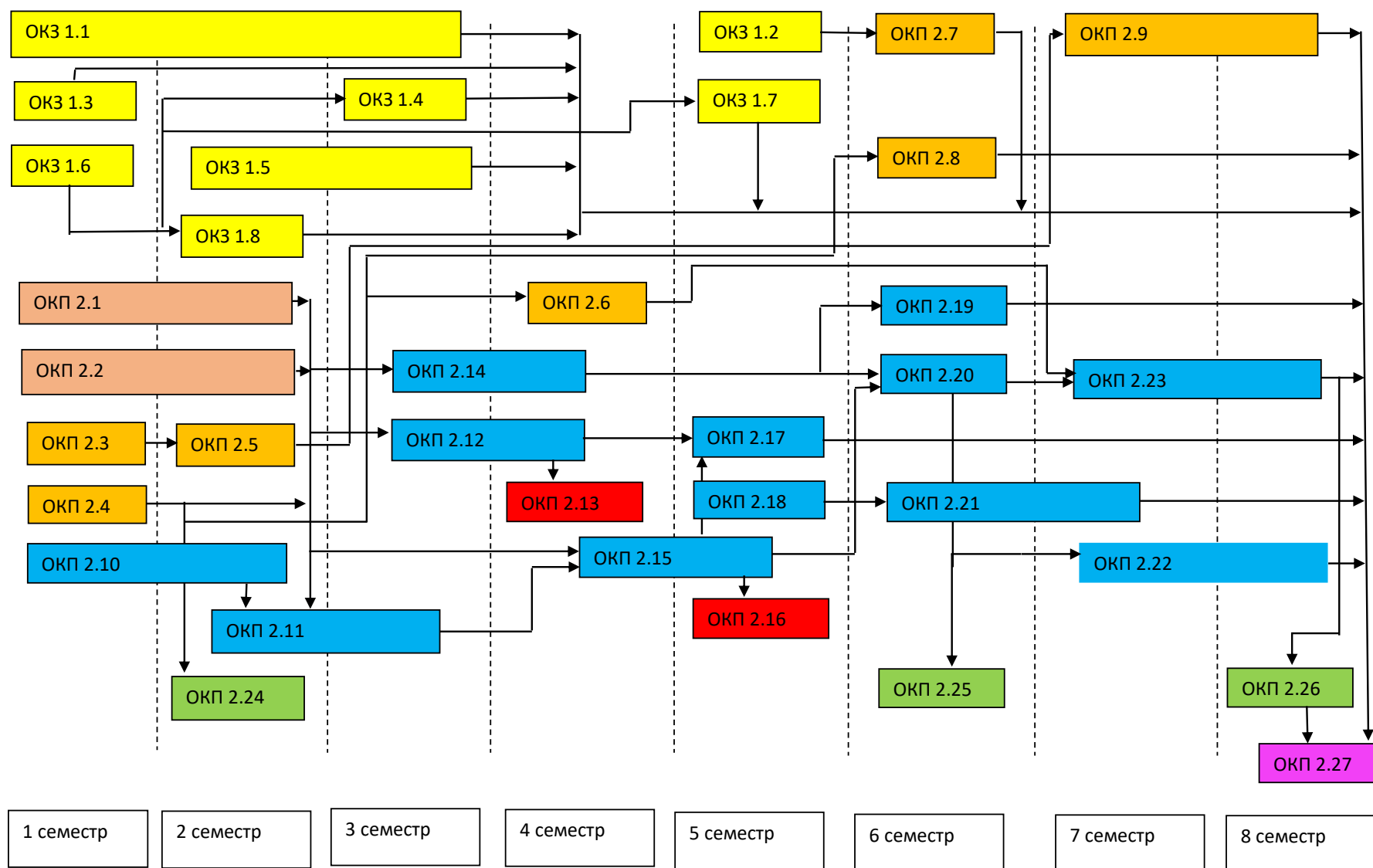
2.2. Структурно-логічна схема ОП

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОКЗ 1.1, ОКЗ 1.3, ОКЗ 1.6, ОКП 2.1, ОКП 2.2, ОКП 2.3, ОКП 2.4, ОКП 2.10	8	12
	2	ОКЗ 1.1, ОКЗ 1.5, ОКЗ 1.8, ОКП 2.1, ОКП 2.2, ОКП 2.5, ОКП 2.10, ОКП 2.11, ОКП 2.24	8	
2	3	ОКЗ 1.1, ОКЗ 1.4, ОКЗ 1.5, ОКП 2.11, ОКП 2.12, ОКП 2.14, ВК 1, ВК 2, ВК 3	9	14
	4	ОКП 2.6, ОКП 2.12, ОКП 2.13, ОКП 2.14, ОКП 2.15, ВК 4, ВК 5	7	
3	5	ОКЗ 1.2, ОКЗ 1.7, ОКП 2.15, ОКП 2.16, ОКП 2.17, ОКП 2.18, ВК 6, ВК 7	8	16
	6	ОКП 2.7, ОКП 2.8, ОКП 2.19, ОКП 2.20, ОКП 2.21, ОКП 2.25, ВК 8, ВК 9	8	
4	7	ОКП 2.9, ОКП 2.21, ОКП 2.22, ОКП 2.23, ВК 10, ВК 11, ВК 12	7	10
	8	ОКП 2.9, ОКП 2.22, ОКП 2.23, ОКП 2.26, ОКП 2.27, ВК 13	6	

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізична культура							
Історія та культура України	Інформаційні та комунікаційні технології	Філософія та етика		Безпека праці та життєдіяльності	Охорона праці в галузі	Основи технології виробництва літальних апаратів та енергетичних двигунних установок	
Сучасна українська мова	Іноземна мова (англійська/ німецька/ французька)			Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України			
Вища математика		Основи теорії польоту			Інформаційні технології літальних апаратів		
Фізика			Комп'ютерні системи автоматизованого проєктування виробів		Інженерні розрахунки в CAD/CAE-системах		
Вступ до спеціальності "Авіаційна та ракетно-космічна техніка"	Основи ракетної, авіаційної та космічної техніки	Теорія автоматичного керування		Приводи систем керування		Основи проєктування приладів та пристроїв літальних апаратів	
Основи програмного забезпечення проєктування і конструювання ракетно-космічної техніки			Курсова робота з дисципліни "Теорія автоматичного керування"	Основи радіолокації	Основи навігації		
Електротехніка			Мікропроцесорні системи керування		Прилади та пристрої ракетно-космічної техніки	Принципи побудови систем керування космічних апаратів і ракет-носіїв	
	Електронні прилади та пристрої			КР Мікропроцесорні системи керування			
	Навчальна практика: обчислювальна				Виробнича практика: конструкторська		Виробнича практика: Переддипломна
							Підготовка та захист кваліфікаційної роботи
		БК 1				БК 10	
		БК 2	БК 4	БК 6	БК 8	БК 11	БК13
		БК 3	БК 5	БК 7	БК 9	БК12	
Позначено кольором компоненти:							
дисципліни I циклу	Дисципліни II циклу (базові)	Дисципліни II циклу (спільні для всіх ОП)	Дисципліни II циклу за спрямуванням ОП	Курсові роботи	Практики	Вибіркові	Атестація



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми авіоніки, що потребує застосування теорій і методів інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

	ОКЗ 1.1	ОКЗ 1.2	ОКЗ 1.3	ОКЗ 1.4	ОКЗ 1.5	ОКЗ 1.6	ОКЗ 1.7	ОКЗ 1.8	ОКП 2.1	ОКП 2.2	ОКП 2.3	ОКП 2.4	ОКП 2.5	ОКП 2.6	ОКП 2.7	ОКП 2.8	ОКП 2.9	ОКП 2.10	ОКП 2.11	ОКП 2.12	ОКП 2.13	ОКП 2.14	ОКП 2.15	ОКП 2.16	ОКП 2.17	ОКП 2.18	ОКП 2.19	ОКП 2.20	ОКП 2.21	ОКП 2.22	ОКП 2.23	ОКП 2.24	ОКП 2.25	ОКП 2.26	ОКП 2.27				
ЗК 1		•						•				•						•	•	•				•	•										•	•			
ЗК 2								•			•					•			•	•				•	•			•					•	•		•	•		
ЗК 3		•							•	•								•	•	•				•	•								•	•		•	•		
ЗК 4									•	•	•		•					•	•	•	•		•				•		•		•				•	•	•		
ЗК 5			•			•		•															•													•	•		
ЗК 6					•			•																	•											•	•		
ЗК 7				•			•	•																	•											•	•		
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•																												•	•		
ЗК 9							•														•				•											•	•		
СК 1																			•	•	•	•	•		•				•							•	•		
СК 2																			•		•		•		•				•							•	•		
СК 3																					•		•		•											•	•		
СК 4																				•	•	•				•										•	•		
СК 5																					•	•	•				•									•	•		
СК 6									•	•										•	•	•					•		•							•	•		
СК 7												•		•							•												•		•		•		
СК 8												•		•			•																	•			•		
СК 9																																					•	•	
СК 10																					•			•				•	•	•	•	•					•	•	
СК 11																												•	•	•	•	•						•	•

Позначається «•»

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

	ОКЗ 1.1	ОКЗ 1.2	ОКЗ 1.3	ОКЗ 1.4	ОКЗ 1.5	ОКЗ 1.6	ОКЗ 1.7	ОКЗ 1.8	ОКП 2.1	ОКП 2.2	ОКП 2.3	ОКП 2.4	ОКП 2.5	ОКП 2.6	ОКП 2.7	ОКП 2.8	ОКП 2.9	ОКП 2.10	ОКП 2.11	ОКП 2.12	ОКП 2.13	ОКП 2.14	ОКП 2.15	ОКП 2.16	ОКП 2.17	ОКП 2.18	ОКП 2.19	ОКП 2.20	ОКП 2.21	ОКП 2.22	ОКП 2.23	ОКП 2.24	ОКП 2.25	ОКП 2.26	ОКП 2.27					
PH 1								•			•		•						•									•								•				
PH 2												•	•	•			•						•				•	•							•	•				
PH 3											•		•	•						•	•				•		•	•	•	•						•	•			
PH 4											•		•	•							•					•		•	•					•	•	•				
PH 5							•					•				•					•					•								•		•	•			
PH 6				•					•	•			•						•		•	•			•			•			•	•				•	•			
PH 7					•	•		•														•			•											•	•			
PH 8							•				•																							•	•		•			
PH 9			•	•			•	•																													•	•		
PH 10	•	•					•								•																						•	•		
PH 11																			•	•									•		•					•	•			
PH 12												•						•	•				•	•	•												•	•		
PH 13																			•				•	•													•	•		
PH 14														•														•										•	•	
PH 15									•	•											•	•	•									•	•				•	•		
PH 16																											•					•	•					•	•	
PH 17														•		•																	•	•				•	•	
PH 18														•			•																					•	•	
PH 19																														•		•	•						•	•
PH 20																						•			•					•	•	•						•	•	
PH 21		•													•																							•	•	
PH 22							•														•			•														•	•	

Позначається «•»