



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(протокол / minutes of meeting № _____
від / dated _____ 20__ р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ ТА КОМПЛЕКСАМИ CONTROL SYSTEMS OF FLIGHT VEHICLES AND COMPLEXES ENGINEERING

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальність: G12 Авіаційна та ракетно-космічна
техніка
Галузь знань: G Інженерія, виробництво та
будівництво
Кваліфікація: бакалавр з авіаційної та ракетно-
космічної техніки

The first (bachelor) level of higher education
Speciality : G12 Aviation and aerospace technologies
Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing and
Construction
Qualification: Bachelor of Aviation and aerospace
technologies

ID: **83684**

Введено в дію з / Enacted since
2025/2026 навчального року / academic year
наказом ректора / by rector's order
№ _____ від / dated _____ 2025

Київ / Kyiv
2025

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник групи/Team leader:

Черняк Микола Григорович, к.т.н., доцент, доцент кафедри систем керування літальними апаратами/ Mykola Chernjak, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Aircraft Control Systems

Члени групи/Team members:

Збруцький Олександр Васильович, д.т.н., професор, професор кафедри систем керування літальними апаратами/ Oleksandr Zbrutskyi, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Aircraft Control Systems

Пономаренко Сергій Олексійович, к.т.н., с.н.с., завідувач кафедри систем керування літальними апаратами/ Sergiy Ponomarenko, Ph.D., Senior Researcher, Associate Professor of the Department of Aircraft Control Systems

Бобков Юрій Володимирович, к.т.н., доцент, доцент кафедри систем керування літальними апаратами/ Yuriy Bobkov, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Aircraft Control Systems

Курганський Олексій Юрійович, заступник Головного конструктора ДП «Антонов»/ Oleksiy Kurganky, Deputy Chief Designer of the State Enterprise "Antonov"

Рибак Владислав Володимирович, заступник директора—головного конструктора КП СПБ «Арсенал»/ Vladislav Rybak, Deputy Chief Designer of the State Enterprise KPSPB "Arsenal"

Сайног Максим Борисович, к.т.н., начальник відділу ДККБ «Луч»/ Maksym Sainog, Ph.D., Head of department of the State Enterprise "DKKB "Luch"

Петренко Олексій Володимирович, к.т.н., голова правління АТ «Елміз»/ Oleksiy Petrenko, Ph.D., Chief Designer of the Company "Elmiz"

Осокін Владислав Сергійович, аспірант кафедри систем керування літальними апаратами/ Vladyslav Osokin, Graduate student of the Department of Aircraft Control Systems

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка (протокол № ____ від «____» ____ 2025р.)/ The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G12 Aviation and rocket - space technology (minutes of meeting №__ of __, _____ 2025)

Голова НМКУ- G12/ Chairman of the SMCU- G12

_____ Іван КОРОБКО / Ivan KOROBKO

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

Відгуки, пропозиції та рекомендації стейкхолдерів – КП СПБ «Арсенал» (лист №1381/70-12 від 05.10.2022р.), ДП «ДККБ «Луч» (лист №23-07/13 від 15.05.2022р.); ДП «Антонов» (лист №783/2-035-22 від 21.12.2023р.); АТ «ЕЛМІЗ» (лист №127-Б1 від 20.12.2022р.); ДП «Науковий центр точного машинобудування» (лист №40 від 29.12.2023р.)/ Feedback, suggestions and recommendations of stakeholders - KPSPB "Arsenal" (letter No. 1381/70-12 dated 05.10.2022); State Enterprise "DKKB "Luch" (letter No. №783/2-035-22, dated 15.05.2022); State Enterprise "Antonov" (letter No. №783/2-035-22, dated 21.12.2023); Company "Elmiz" (letter No. №127-B1, dated 20.12.2022); State Enterprise "Scientific center of precision engineering" (letter No. №40, dated 29.12.2023).

Зауваження та рекомендації викладені в експертному висновку галузевої експертної ради (ГЕР) від 16.06.2023р. за результатами акредитації Національним агентством із забезпечення якості освіти освітньо-професійної програми ID6238/ Remarks and recommendations are set out in the expert opinion of the industry expert council, dated June 16, 2023 according to the results of accreditation by the National Agency for Quality Assurance of Education of educational professional program ID6238.

Оновлення освітньої програми погоджено зі стейкхолдерами, надані пропозиції враховано, позитивні відгуки стейкхолдерів є актуальними/ The update of the educational program has been agreed with the stakeholders, the suggestions given have been taken into account, and the positive feedback of the stakeholders is relevant.

Проект наказу МОН України «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», а саме в частині доповнення переліку загальних компетентностей 9 пунктом / The draft order of the Ministry of Education and Science of Ukraine "On Amendments to Some Standards of Higher Education", namely, in the part of supplementing the list of general competencies with 9th points <https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorenniya-proekt-nakazu-pro-vsesennya-zmin-do-deyakikh-standartiv-vishchoi-osviti>.

Результати громадського обговорення освітньої програми на сайті кафедри систем керування літальними апаратами у 2025 році/ Results of the public discussion of the educational program on the website of the Department of Aircraft Control Systems in 2025.

При оновленні освітньо-професійну програми у 2025році враховано стандарт вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти/ When updating the educational and professional program in 2025, the standard of higher education in specialty 134 "Aviation and rocket and space engineering" for the first (bachelor's) level of higher education was taken into account.

Фахову експертизу проводили/ Expert examination was conducted:

В.о. директора – головного конструктора КП СПБ «Арсенал» Ю.Ю. Юр'єв/ Acting Director - Chief Designer of KPSPB "Arsenal" Yuri Yuryev.

Освітньо-професійну програму обговорено після надходження всіх побажань і пропозицій від студентів, випускників та стейкхолдерів і схвалено на засіданні кафедри систем керування літальними апаратами (протокол №_6/25_ від _02_. _04_.2025р.)/ The educational and professional program was discussed after receiving all wishes and proposals from students, graduates and stakeholders and was approved at a meeting of the Department of Aircraft Control Systems (minutes of meeting №_6/25_ of _02_. _04_.2025_).

Feedback, suggestions and recommendations of stakeholders - KPSPB "Arsenal" (letter No.

1381/70-12 dated 05.10.2022); State Enterprise "DKKB "Luch" (letter No. №783/2-035-22, dated 15.05.2022); State Enterprise "Antonov" (letter No. №783/2-035-22, dated 21.12.2023); Company "Elmiz" (letter No. №127-Б1, dated 20.12.2022); State Enterprise "Scientific center of precision engineering" (letter No. №40, dated 29.12.2023).

Remarks and recommendations are set out in the expert opinion of the industry expert council, dated June 16, 2023 according to the results of accreditation by the National Agency for Quality Assurance of Education of educational professional program ID6238.

The update of the educational program has been agreed with the stakeholders, the suggestions given have been taken into account, and the positive feedback of the stakeholders is relevant.

The draft order of the Ministry of Education and Science of Ukraine "On Amendments to Some Standards of Higher Education", namely, in the part of supplementing the list of general competencies with 9th points

<https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorenniya-proekt-nakazu-pro-vsesennya-zmin-do-deyakikh-standartiv-vishchoi-osviti>.

Results of the public discussion of the educational program on the website of the Department of Aircraft Control Systems in 2025.

When updating the educational and professional program in 2025, the standard of higher education in specialty 134 "Aviation and rocket and space engineering" for the first (bachelor's) level of higher education was taken into account.

Expert examination was conducted:

Acting Director - Chief Designer of KPSPB "Arsenal" Yuri Yuryev.

The educational and professional program was discussed after receiving all wishes and proposals from students, graduates and stakeholders and was approved at a meeting of the Department of Aircraft Control Systems (minutes of meeting №_6/25_ of _02_.04_.2025_).

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Першу версію освітньо-професійної програми «Системи керування літальними апаратами та комплексами» спеціальності 173 «Авіоніка» було розроблено у 2018 році і введено в дію з 2018/19 навчального року/ The first version of the educational professional program "Control systems of flight vehicles and complexes engineering" specialty 173 "Avionics" was developed in 2018 and was put into effect from the 2018/19 academic year.

У 2020 і 2021 роках відбулися перші оновлення ОП до повної відповідності стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», спеціальності 173 «Авіоніка», який було затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 385 / In 2020 and 2021, the first updates of the EP to full compliance with the standard of higher education of the first (bachelor) level of higher education in the field of knowledge 17 "Electronics and telecommunications", specialty 173 "Avionics" took place.

Протягом 2022-2023 років ОП тричі оновлювалась з метою врахування пропозиції і рекомендації стейкхолдерів, а також регіональних особливостей розвитку аерокосмічної техніки України/ During 2022-2023, the EP was updated three times in order to take into account the proposals and recommendations of stakeholders, as well as regional features of the development of aerospace technology of Ukraine.

У травні 2023 року ОП успішно пройшла акредитаційну експертизу у Національному агентстві із забезпечення якості освіти і отримала сертифікат про акредитацію (сертифікат №5323 від 04.07.2023) до 01.07.2027 року/ In May 2023, the EP successfully passed the accreditation examination at the National Agency for Quality Assurance in Education and received an accreditation certificate (certificate No. 5323 dated 07/04/2023) until 07/01/2027. Усі зауваження та рекомендації викладені в експертному висновку галузевої експертної ради від 16.06.2023р. за результатами акредитації освітньо-професійної програми враховано у цій ОП/ All comments and recommendations are outlined in the expert opinion of the industry expert council dated June 16, 2023. based on the results of the accreditation of the educational and professional program is taken into account in this EP.

У вересні 2023 року ОП успішно пройшла міжнародну акредитаційну експертизу у Румунської агенції якості вищої освіти (ARACIS) і отримала сертифікат про міжнародну акредитацію з присвоєнням EUR-ACE label до 25.10.2028 року/ In September 2023, the EP successfully passed the international accreditation examination at the Romanian Agency for the Quality of Higher Education (ARACIS) and received a certificate of international accreditation with the assignment of the EUR-ACE label until October 25, 2028.

The first version of the educational professional program "Control systems of flight vehicles and complexes engineering" specialty 173 "Avionics" was developed in 2018 and was put into effect from the 2018/19 academic year.

In 2020 and 2021, the first updates of the EP to full compliance with the standard of higher education of the first (bachelor) level of higher education in the field of knowledge 17 "Electronics and telecommunications", specialty 173 "Avionics" took place.

During 2022-2023, the EP was updated three times in order to take into account the proposals and recommendations of stakeholders, as well as regional features of the development of aerospace technology of Ukraine.

In May 2023, the EP successfully passed the accreditation examination at the National Agency for Quality Assurance in Education and received an accreditation certificate (certificate No. 5323 dated 07/04/2023) until 07/01/2027

All comments and recommendations are outlined in the expert opinion of the industry expert council dated June 16, 2023. based on the results of the accreditation of the educational and professional program is taken into account in this EP.

In September 2023, the EP successfully passed the international accreditation examination at the Romanian Agency for the Quality of Higher Education (ARACIS) and received a certificate of international accreditation with the assignment of the EUR-ACE label until October 25, 2028.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 - Загальна інформація / General information		
Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Навчально-науковий інститут аерокосмічних технологій	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Educational and Research Institute of Aerospace Technologies
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь бакалавра бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки	Bachelor Degree Bachelor of Aviation and aerospace technologies
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Системи керування літальними апаратами та комплексами	Control Systems of Flight Vehicles and Complexes Engineering
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат дійсний до 2028-07-01	Accredited by NAQA, certificate No valid to 2028-07-01
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НПК України – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень	NQF of Ukraine - 6 level QF-EHEA – 1 cycle EQF-LLL – 6 level
Передумови / Prerequisites	Наявність повної загальної середньої освіти	Complete general secondary education
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заоч.;	full-time; part-time;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/G12_OPP_B_SKLAK	
2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose		
Підготовка фахівців, які здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми використання і впровадження систем та пристроїв авіоніки. Фахівці повинні отримати фундаментальні знання з природничих наук, а також прикладні компетенції в області систем авіоніки, які мають дозволити розуміти тенденції розвитку галузі та суспільства, адекватно реагувати на виклики ринку праці. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку.		
Training of specialists who are able to solve complex specialized tasks and practical problems of use and implementation of avionics systems and devices. Specialists must acquire fundamental knowledge of natural sciences, as well as applied competencies in the field of avionics systems, which should allow to understand the trends of the industry and society, to adequately respond to the challenges of the labor market. The purpose of the educational program corresponds to the development strategy of Igor Sikorsky KPI for 2020-2025 regarding the formation of the society of the future based on the concept of sustainable development.		

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics	
Предметна область / Subject area	
<i>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</i> автоматизовані та автоматичні системи керування авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами, їх інформаційне забезпечення. <i>Цілі навчання:</i> 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. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи у сфері динаміки польоту, систем керування літальних апаратів, електронної та мікропроцесорної техніки систем авіоніки та навігації <i>Методи, методики та технології:</i> методи, методики, технології проектування, дослідження та випробування систем авіоніки. <i>Інструменти та обладнання:</i> 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	<i>Objects of study and / or activity:</i> automated and automatic control systems for aeronautical, rocket and space objects and systems, their information support. <i>Training goals:</i> training specialists who are able to solve complex specialized tasks and practical problems of using and implementing avionics systems and devices, which are characterized by complexity and uncertainty of conditions. <i>Theoretical content of the subject area:</i> notions, concepts, principles in the field of flight dynamics, of flying vehicles control systems, of electronic and microprocessor technology of avionics and navigation systems. <i>Methods, techniques and technologies:</i> methods, techniques, technologies of design, research and testing of avionics systems. <i>Tools and equipment:</i> stands and simulation software for modelling avionics systems; information and measuring systems and devices; automatic control systems, computers, microprocessor control systems for onboard and ground equipment.
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-професійна	Educational-professional
Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Спеціальна освіта в галузі розроблення, проектування, виробництва та сертифікації приладів і систем керування об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки, робототехніки. Ключові слова: прилади і системи керування, робототехніка, авіоніка.	Special education in the field of development, design, production and certification of devices and control systems for aerospace technics and robotics. Key words: devices and control systems, robotics, avionics.
Особливості освітньої програми / Features	
Проведення практики студентів на виробництвах галузі. Можливість викладання окремих курсів англійською мовою. Можливість викладання окремих дисциплін за дуальною формою. Поглиблене вивчення сучасних методів синтезу систем керування літальними апаратами, технологій створення їх чутливих елементів та апаратних засобів. Спрямованість на створення реальних систем керування безпілотними літальними апаратами подвійного призначення та їх чутливих елементів.	Conducting students' practice at the industry's production facilities. The possibility of teaching individual courses in English. The possibility of teaching individual disciplines in a dual format. In-depth study of modern methods of synthesis of aircraft control systems, technologies for creating their sensitive elements and hardware. Focus on creating modern control systems for dual purpose aircraft and their sensitive elements.

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
Випускник може займати посади фахівців згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (ДК 003:2010): професіонал з керування й обслуговування систем, програміст прикладний, конструктор, професіонал технічний.	The graduate can hold the positions of professionals and specialists in accordance with the current version of the National Classification of Ukraine (DK 003: 2010): specialist in control and maintenance of systems, applied programmer, designer, technical specialist
Подальше навчання / Further study	
Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.	Opportunity to continue education in the educational-professional or educational-scientific program of the master's degree. Acquisition of additional qualifications in the system of postgraduate education
5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання дипломного проекту або іспомної роботи	Lectures, practical and seminar classes, computer practices and laboratory works; course projects and works; technology of blended learning, practices and excursions; the execution of diploma project and diploma thesis
Оцінювання / Assessment	
Відповідно до рейтингової системи оцінюють усні та письмові екзамени, заліки, тести тощо у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського за усіма видами аудиторної та позааудиторної роботи (поточний, календарний, семестровий контроль).	In accordance with the rating system, oral and written exams, assessments, tests, etc. are evaluated in accordance with the Regulation on the system of learning results evaluation at Igor Sikorsky KPI for all types of classroom and extracurricular work (current, calendar, semester control).

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми авіоники та систем керування під час професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.		Ability to solve complex specialized tasks and practical problems of avionics and control systems during professional activities and in the learning process, which involves the application of theories and methods of engineering and is characterized by complexity and uncertainty of conditions.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК 01	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Ability to apply knowledge in practical situations.
ЗК 02	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.	Ability to search, process and analyse information.
ЗК 03	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Ability to identify, pose and solve problems.
ЗК 04	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity
ЗК 05	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	Ability to communicate in the state language both orally and in writing
ЗК 06	Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ability to communicate in a foreign language
ЗК 07	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	Ability to exercise own rights and responsibilities as a member of society, to realize the values of civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, human and civil rights and freedoms in Ukraine
ЗК 08	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	Ability to preserve and increase moral, cultural, scientific values and achievements of society based on understanding the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technology, and use different types and forms of motor activities for active recreation and a healthy lifestyle
ЗК 09	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	Ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty
ЗК 10	Здатність розуміти теорію та використовувати методи математичного аналізу, аналітичної геометрії, лінійної алгебри, операційного числення, теорії ймовірностей та математичної статистики	Ability to understand theory and use methods of mathematical analysis, analytical geometry, linear algebra, operational calculus, probability theory and mathematical statistics
ЗК 11	Здатність синтезувати і аналізувати системи автоматичного керування	Ability to synthesise and analyse automatic control systems
ЗК 12	Здатність розуміти та використовувати закони фізики та хімії	Ability to understand and use the laws of physics and chemistry

ЗК 13	Здатність до дослідження руху твердих тіл, дослідження конструкцій на міцність та пружність, просторових фігур методом проектування, створювати креслення	The ability to study the motion of solid bodies, study structures for strength and elasticity, spatial figures using the methods of descriptive geometry, create drawings
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК 01	Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері авіоники автономно і відповідально, дотримуючись законодавчої та нормативно-правової бази, а також державних та міжнародних вимог.	Ability to carry out professional activities in the field of avionics autonomously and responsibly, adhering to the legislative and regulatory framework, as well as state and international requirements.
ФК 02	Здатність використовувати основи електроніки, схемотехніки при розв'язанні практичних завдань авіоники.	Ability to use the basics of electronics, circuitry in solving practical problems of avionics.
ФК 03	Здатність розробляти і програмувати мікропроцесорні системи керування.	Ability to develop and program microprocessor control systems.
ФК 04	Здатність до аналізу та синтезу систем керування літальних апаратів.	Ability to analyze and synthesize control systems of flying vehicles.
ФК 05	Здатність розробляти авіоніку літальних апаратів та системи наземних комплексів із використанням інформаційних технологій.	Ability to develop avionics and aircraft ground systems using information technology.
ФК 06	Здатність математично описувати і моделювати фізичні процеси в системах керування літальних апаратів.	Ability to mathematically describe and model physical processes in aircraft control systems.
ФК 07	Здатність проектувати прилади та системи авіоники із використанням автоматизованих систем.	Ability to design avionics devices and systems using automated systems.
ФК 08	Здатність описувати і використовувати сучасні технології виготовлення систем авіоники.	Ability to describe and use modern technologies for the manufacture of avionics systems.
ФК 09	Здатність оцінювати технічні і економічні характеристики систем та пристроїв авіоники.	Ability to evaluate the technical and economic characteristics of avionics systems and devices.
ФК 10	Здатність обґрунтовувати прийняті рішення, ефективно працювати автономно та у складі колективу.	Ability to justify decisions, work effectively autonomously and as part of a team.
ФК 11	Здатність до конструювання пристроїв авіоники.	Ability to design avionics devices.
ФК 12	Здатність розробляти математичні моделі руху літальних апаратів, використовуючи аеродинаміку та теорію польоту та керування при проектуванні об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки	Ability to develop mathematical models of aircraft motion using aerodynamics and flight theory. Ability to use flight dynamics and control theories in the design of aviation and rocket and space technology objects
ФК 13	Здатність планувати та проводити випробування технічних систем, обладнання та елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки	Ability to plan and conduct tests of technical systems, equipment and elements of aviation and rocket and space technology
ФК 14	Здатність виконувати розробку елементів авіоники, оформлювати та захищати її результати.	Ability to develop elements of avionics, design and defend the results of development.

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
	Знати нормативні акти з охорони праці та цивільного захисту.	Know labor safety and civil defence regulations.
ПРН 01	Адаптуватися до змін технологій професійної діяльності, прогнозувати їх вплив на кінцевий результат.	Adapt to changes in professional technologies, predict their impact on the end result.
ПРН 02	Автономно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності.	Autonomously acquire new knowledge in their subject and related areas from various sources to effectively solve specialized professional problems.
ПРН 03	Відповідально та кваліфіковано ставити та вирішувати задачі, пов'язані зі створенням приладів і систем авіоніки.	Responsibly and competently set and solve problems related to the creation of avionics devices and systems.
ПРН 04	Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області.	Understand the state and prospects of the subject area.
ПРН 05	Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.	Organize their own professional activity, to choose optimum methods and ways of solving difficult specialized tasks and practical problems in professional activity.
ПРН 06	Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у професійній діяльності.	Critically comprehend the basic theories, principles, methods and concepts in professional activities.
ПРН 07	Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово.	Communicate freely in state and foreign languages orally and in writing on professional issues.
ПРН 08	Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності в сфері авіоніки.	Understand the principles of law and legal basics of professional activity in the field of avionics.
ПРН 09	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.	Understanding of modern philosophical theories and main achievements of world and national culture, their creative comprehension and skills of application in professional activity, in particular, at communicating with colleagues.
ПРН 10	Ефективно планувати і організовувати свій робочий час, підтримувати власні здоров'я та працездатність, у тому числі, за допомогою активного відпочинку та здорового способу життя.	Effectively plan and organize their working hours, maintain their own health and ability to work through active recreation and a healthy lifestyle.
ПРН 11	Розробляти технічні вимоги до систем та пристроїв авіоніки; здійснювати проектування систем та пристроїв авіоніки з урахуванням вимог замовника та нормативно-технічної документації.	Develop technical requirements for avionics systems and devices; carry out the design of avionics systems and devices taking into account the requirements of the customer and regulatory and technical documentation.
ПРН 12	Аналізувати, розраховувати та проектувати електричні та електронні системи авіоніки.	Analyze, calculate and design electrical and electronic avionics systems.
ПРН 13	Розробляти та програмувати мікропроцесорні системи керування.	Develop and program microprocessor control systems.
ПРН 14	Застосовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення функціонування літальних апаратів та наземних комплексів.	Apply modern information technologies to ensure the functioning of flying vehicles and ground complexes.
ПРН 15	Розробляти математичні моделі літальних апаратів як об'єктів керування.	Develop mathematical models of flying vehicles as control objects.

ПРН 16	Вміти описувати інформаційні процеси, пов'язані з авіонікою, аналізувати їх завадостійкість.	Be able to describe information processes related to avionics, analyze their noise immunity.
ПРН 17	Вміти створювати радіоелектронну апаратуру та прилади літальних апаратів і наземних комплексів із використанням систем.	Be able to create radioelectronic equipment and devices of flying vehicles and ground complexes using computer-aided design systems
ПРН 18	Забезпечувати технологічність виготовлення систем авіоніки сучасними конструкторськими, в тому числі автоматизованими та експериментальними, засобами.	Provide manufacturability of avionics systems by modern design, automated and experimental means.
ПРН 19	Оцінювати технічні і економічні характеристики прийнятих рішень для забезпечення ефективності та високої якості розробок.	Evaluate the technical and economic characteristics of the decisions to ensure the efficiency and high quality of development.
ПРН 20	Знати методи математичного аналізу та аналітичної геометрії, закони фізики та хімії, нарисної геометрії, суспільних наук	Know the methods of mathematical analysis and analytical geometry, the laws of physics and chemistry, descriptive geometry, social sciences
ПРН 21	Знати теорію автоматичного керування, аналогові та цифрові моделі динамічних систем, методи синтезу і аналізу систем автоматичного керування	Know the automatic control theory, analog and digital models of dynamic systems, methods of synthesis and analysis of automatic control systems
ПРН 22	Вміти використовувати методи оцінки та забезпечення точності вимірювань, методи проектування, технології виробництва та випробувань систем авіоніки	Be able to use methods for estimating and ensuring the accuracy of measurements, design methods, testing methods and technologies for the production of avionics systems
ПРН 23	Вміти використовувати методи математичного опису і моделювання фізичних процесів в системах керування літальних апаратів	Be able to use methods of mathematical description and modeling of physical processes in flying vehicles control systems
ПРН 24	Знати нормативні акти з охорони праці та цивільного захисту	24 Know labor and civil protection regulations
ПРН 25	Знати основи авіації та космонавтики, будову літальних апаратів та їх систем.	Know fundamentals of aviation and astronautics, aircraft building and their systems.
ПРН 26	Знати закони руху твердих тіл, опору матеріалів, теорії коливань в технічних системах.	Know the laws of motion of solids, strength of materials, the theory of oscillations in technical systems.
ПРН 27	Вміти розраховувати механічні конструкції на міцність та пружність, визначати параметри руху твердих тіл.	Be able to calculate mechanical structures for strength and elasticity, determine the parameters of motion of solids.
ПРН 28	Вміти розробляти, аналізувати та використовувати системи керування літальними апаратами, навігаційні системи та їх чутливі елементи та їх чутливі елементи.	Be able to develop, analyze and use aircraft control systems, navigation systems and their sensors.
ПРН 29	Вміти досліджувати динамічні системи на стійкість, визначати якість керування та синтезувати коригуючі пристрої.	Be able to study dynamic systems for stability, determine the quality of control and synthesize corrective devices.
ПРН 30	Використовувати мови програмування, створювати алгоритми.	Use programming languages, create algorithms.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення / Staffing	
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції	In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the 1st level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 № 1187 in the current edition
Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support	
Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції	In accordance with the technological requirements for material and technical support of educational activities of the 1st level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 № 1187 in the current edition
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process	
Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції	In accordance with the technological requirements for educational and methodological and informational support of educational activities of the 1st level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 № 1187 in the current edition in the current edition in the current edition
9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Можливість обміну лекторами та студентами між університетами-партнерами, узгодження змісту дисциплін із спорідненими дисциплінами профільних навчальних закладів	Exchange programs between partner universities, harmonization of the content of disciplines with the related disciplines of profile educational institutions
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Укладені договори, що передбачають кредитну мобільність з Університетом країни Басків, Трентським університетом. Діють програми подвійного диплому з Центральною школою Ліону та з Варшавською політехнікою	Opportunities for exchange between partner universities of other countries, implementation of a double degree program with EU universities. Participation in international educational programs. To determine knowledge and skills that students should acquire in the learning process, European standards of higher education for related specialties are taken into account
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
Можливість викладання українською мовою у групах загальної підготовки або англійською мовою з забезпеченням вивчення української мови як іноземної	The possibility of teaching in the Ukrainian language in groups of general training or in English with the provision of learning Ukrainian as a foreign language
10 - Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Не передбачено присвоєння професійної кваліфікації	The awarding of a professional qualification is not provided.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ECTS/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
30 01	Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian for Professional Purposes	2.0	Залік / Final test
30 02	Історія науки і техніки / History of Science and Technology	2.0	Залік / Final test
30 03	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
30 04	Англійська мова / English	5.0	Залік / Final test
30 05	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
30 06	Загальна теорія розвитку / General Theory of Development	2.0	Залік / Final test
30 07	Підприємницьке право / Business Law	2.0	Залік / Final test
30 08	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
30 09	Охорона праці / Labor Safety	4.0	Залік / Final test
30 10	Вища математика / Higher Mathematics		
30 10.1	Вища математика. Частина 1. Диференційні числення. Аналітична геометрія. Лінійна алгебра / Higher Mathematics. Part 1. Differential Calculus. Analytic Geometry. Linear Algebra	7.0	Екзамен / Exam
30 10.2	Вища математика. Частина 2. Інтегральні числення / Higher Mathematics. Part 2. Integral Calculus	6.0	Екзамен / Exam
30 10.3	Вища математика. Частина 3. Диференційні рівняння. Аналітичні функції / Higher Mathematics. Part 3. Differential Equations. Analytic Functions	5.0	Екзамен / Exam
30 11	Фізика / Physics		
30 11.1	Фізика. Частина 1. Механіка. Молекулярна фізика / Physics. Part 1. Mechanics. Molecular Physics	5.0	Екзамен / Exam
30 11.2	Фізика. Частина 2. Електромагнетизм. Оптика. Атомна фізика / Physics. Part 2. Electromagnetism. Optics. Atomic Physics	5.0	Екзамен / Exam
30 12	Хімія / Chemistry	3.0	Залік / Final test
30 13	Нарисна геометрія / Descriptive Geometry	3.0	Залік / Final test
30 14	Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and Computer Graphics	3.0	Залік / Final test
30 15	Інформаційні технології / Information technologies		
30 15.1	Інформаційні технології. Частина 1. Загальні принципи / Information Technology. Part 1. General Principles	3.0	Залік / Final test
30 15.2	Інформаційні технології. Частина 2. Основи програмування / Information Technology. Part 2. Programming Fundamentals	3.0	Залік / Final test
30 15.3	Інформаційні технології. Частина 3. Програмне забезпечення для вирішення інженерних задач / Information technology. Part 3. Software for solving engineering problems	3.0	Залік / Final test
30 16	Електротехніка / Electrical Engineering	3.0	Залік / Final test
30 17	Теоретична механіка / Theoretical mechanics		

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЕКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
30 17.1	Теоретична механіка. Частина 1. Статика. Кінематика / Theoretical mechanics. Part 1. Statics. Kinematics	3.0	Екзамен / Exam
30 17.2	Теоретична механіка. Частина 2. Динаміка / Theoretical mechanics. Part 2. Dynamics	5.0	Екзамен / Exam
30 18	Основи авіації та космонавтики / Fundamentals of Aviation and Astronautics	3.0	Залік / Final test
30 19	Базова загальновійськова підготовка / Basic General Military Training		
30 19.1	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки / Practical Course of Basic General Military Training	7.0	Залік / Final test
30 19.2	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання / Theoretical Course of Basic General Military Training / Civil Protection, Defence and Patriotic Education	3.0	Залік / Final test
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle			
ПО 01	Аерокосмічне матеріалознавство / Aerospace materials Science	4.0	Залік / Final test
ПО 02	Метрологія та стандартизація / Metrology and Standardization	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03	Електроніка і основи схемотехніки / Electronics and Fundamentals of Circuitry Engineering		
ПО 03.1	Електроніка і основи схемотехніки. Частина 1. Аналогова електроніка / Electronics and Fundamentals of Circuitry Engineering. Part 1. Analog Electronics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03.2	Електроніка і основи схемотехніки. Частина 2. Цифрова електроніка / Electronics and Fundamentals of Circuitry Engineering. Part 2. Digital Electronics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 04	Теорія автоматичного керування / Automatic Control Theory		
ПО 04.1	Теорія автоматичного керування. Частина 1. Загальний курс / Automatic Control Theory. Part 1. General Course	6.0	Екзамен / Exam
ПО 04.2	Теорія автоматичного керування. Частина 2. Сучасна теорія автоматичного керування / Automatic Control Theory. Part 2. Modern Automatic Control Theory	4.0	Залік / Final test
ПО 05	Теорія автоматичного керування. Курсова робота / Course Work in Automatic Control Theory	1.0	Залік / Final test
ПО 06	Математичне забезпечення цифрових систем / Mathematical Support of Digital Systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Мікроконтролерні обчислювачі / Microcontrollers	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Мікроконтролерні обчислювачі. Курсова робота / Course Work in Microcontrollers	1.0	Залік / Final test
ПО 09	Інформаційно-вимірювальні пристрої / Information-Measuring Devices		
ПО 09.1	Інформаційно-вимірювальні пристрої. Частина 1. Теорія та методи розрахунку / Information-Measuring Devices. Part 1. Theory and Calculation Methods	5.0	Екзамен / Exam
ПО 09.2	Інформаційно-вимірювальні пристрої. Частина 2. Основи проектування / Information-Measuring Devices. Part 2. Fundamentals of Design	4.0	Залік / Final test
ПО 10	Інформаційно-вимірювальні пристрої. Курсовий проєкт / Course Project in Information-Measuring Devices	1.0	Залік / Final test
ПО 11	Динаміка польоту / Flight Dynamics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Чутливі елементи систем авіоніки / Avionics Systems Sensors		
ПО 12.1	Чутливі елементи систем авіоніки. Частина 1. Гіроскопи / Avionics Systems Sensors. Part 1. Gyroscopes	4.0	Екзамен / Exam
ПО 12.2	Чутливі елементи систем авіоніки. Частина 2. Акселерометри / Avionics Systems Sensors. Part 2. Accelerometers	5.0	Екзамен / Exam
ПО 13	Чутливі елементи систем авіоніки. Курсовий проєкт / Course Project in Avionics Systems Sensors	2.0	Залік / Final test
ПО 14	Системи керування літальними апаратами / Aircraft Control Systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 15	Випробування і сертифікація елементів літальних апаратів /	4.0	Залік / Final test
ПО 16	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6.0	Залік / Final test

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПО 17	Дипломне проектування / Bachelor Thesis	6.0	Захист / Defence
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу / Educational Component 1 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Educational Component 2 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
ПВ 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 Ф-каталогу / Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталогу / Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталогу / Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталогу / Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталогу / Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталогу / Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу / Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу / Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу / Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу / Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу / Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		180	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених стандартом вищої освіти / Total volume of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		180	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

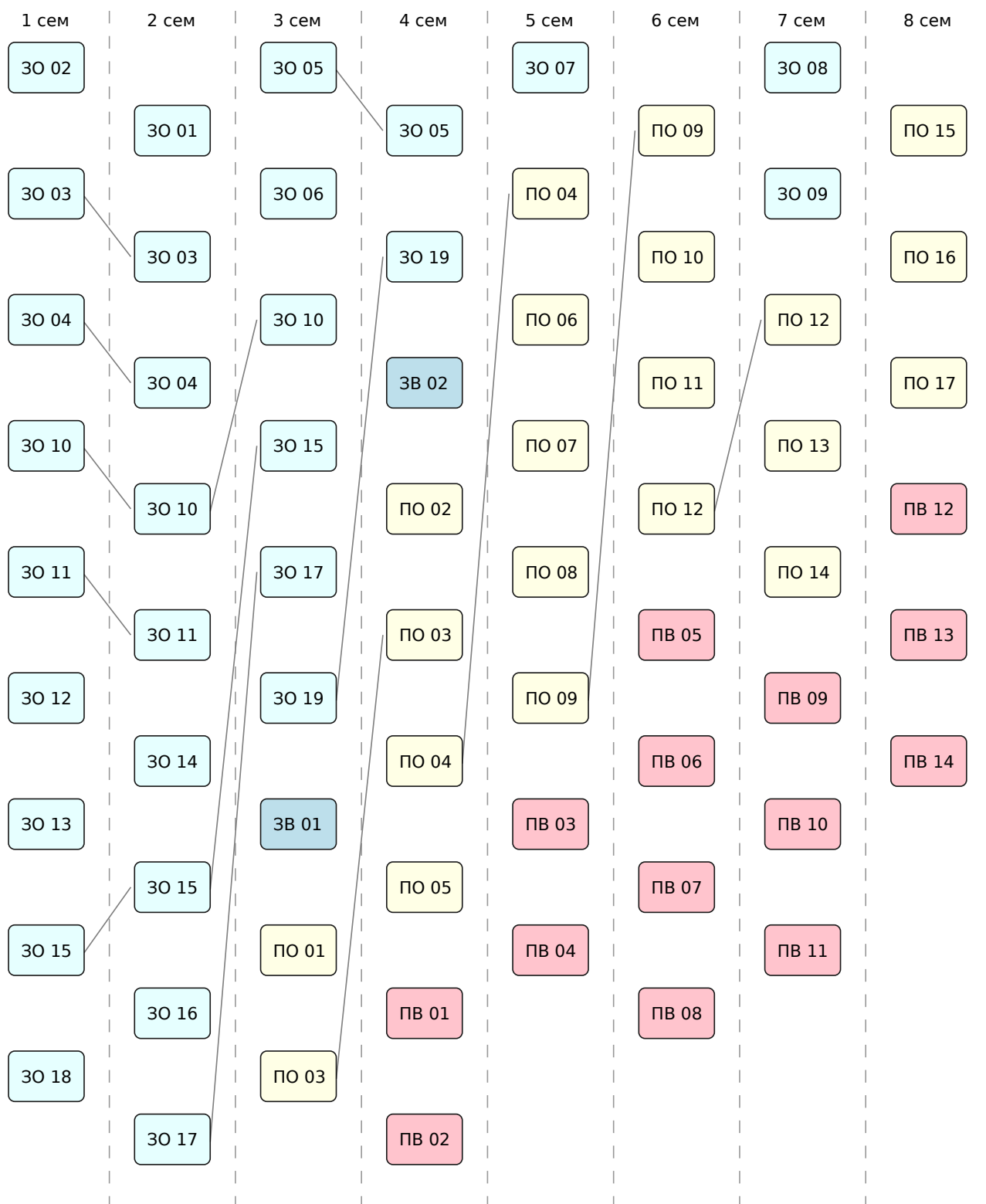
1) Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з освітнього компоненту «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітнього компоненту «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС, включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 / The academic discipline «Basic General Military Training», which consists educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training" in the amount of 3 ECTS credits and educational component "Practical Course of Basic General Military Training" in the amount of 7 ECTS credits, is included in the individual study plans of higher education students – male citizens of Ukraine (female citizens – voluntarily), who study full-time or dual form of education, in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of

Ukraine № 734 of 21 June 2024.

2) Освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» організовується і проводиться Міністерством оборони України, а його обсяг (7 кредитів ЄКТС) не враховується в загальному обсязі кредитів ЄКТС, необхідному для опанування освітньо-професійної програми / The educational component "Practical Course of Basic General Military Training" is organized and conducted by the Ministry of Defence of Ukraine, and its amount (7 ECTS credits) is not taken into account in the total volume of ECTS credits of the educational and professional programme.

3) Освітній компонент «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 3 кредити ЄКТС включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження базової загальновійськової підготовки згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734, та здобувачів вищої освіти, до індивідуальних навчальних планів яких не включено освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» / The educational component "Civil Protection, Defence and Patriotic Education" in the amount of 3 ECTS credits is included in the individual study plans of higher education students exempted from basic military training in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024, and of higher education students whose individual study plans do not include the educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training"

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту або дипломної 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

По результатах атестації видається документ встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки» за освітньо-професійною програмою підготовки «Системи керування літальними апаратами та комплексами»

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства

Graduation certification is carried out in the form of a public defense of a qualification work (diploma thesis or diploma project).

The qualification work should involve the solution of a complex specialized task or a practical problem of avionics, which requires the application of theories and methods of engineering sciences and is characterized by complexity and uncertainty of conditions.

The qualifying work should not contain academic plagiarism, fabrication, or falsification.

According to the results of the certification, a document of the established model is issued on awarding a bachelor's degree with the qualification: "Bachelor of Aviation and Space Rocketery" under the educational and professional training program "Control Systems of Flight Vehicles and Complexes Engineering".

The qualification work must be published on the official website of the institution of higher education or its subdivision, or in the repository of the institution of higher education.

Publication of qualification works containing information with limited access shall be carried out in accordance with the requirements of current legislation.

**5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH
PROGRAMME COMPONENTS**

	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	ЗК 16	ЗК 17	ЗК 18	ЗК 19	ПО 01	ПО 02	ПО 03	ПО 04	ПО 05	ПО 06	ПО 07	ПО 08	ПО 09	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 15	ПО 16	ПО 17	
ЗК 01	X	X		X	X		X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	X										X						
ЗК 02		X						X			X				X			X	X	X	X			X	X	X	X			X	X						
ЗК 03						X									X																X					X	
ЗК 04															X															X	X						
ЗК 05	X																																X	X			
ЗК 06				X	X																																
ЗК 07						X	X																										X			X	
ЗК 08		X	X			X	X	X	X																												
ЗК 09	X																																		X	X	
ЗК 10										X																											
ЗК 11																			X	X									X								
ЗК 12										X	X				X	X	X																	X	X		
ЗК 13										X		X			X																						
ФК 01																					X								X	X							
ФК 02					X										X		X						X	X	X	X								X	X		
ФК 03											X												X	X													
ФК 04																			X	X									X		X						
ФК 05																		X	X		X					X		X		X				X	X		
ФК 06										X	X		X						X	X	X							X		X							
ФК 07											X														X	X	X	X		X							
ФК 08																								X				X									
ФК 09					X		X														X			X		X		X		X							
ФК 10																								X		X		X	X								
ФК 11												X													X		X							X	X		
ФК 12																												X		X							
ФК 13																					X									X							
ФК 14																									X		X		X							X	

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS

	30 01	30 02	30 03	30 04	30 05	30 06	30 07	30 08	30 09	30 10	30 11	30 12	30 13	30 14	30 15	30 16	30 17	30 18	30 19	по 01	по 02	по 03	по 04	по 05	по 06	по 07	по 08	по 09	по 10	по 11	по 12	по 13	по 14	по 15	по 16	по 17
ПРН 01																											X		X	X						
ПРН 02																		X		X	X			X		X		X			X					
ПРН 03																		X			X					X		X						X	X	
ПРН 04															X																X					
ПРН 05								X																			X		X	X						
ПРН 06						X																							X	X					X	
ПРН 07	X			X	X																											X	X			X
ПРН 08							X																											X		
ПРН 09						X																														
ПРН 10			X						X																											
ПРН 11																		X			X					X		X		X	X					
ПРН 12																X		X															X	X		X
ПРН 13																						X	X													
ПРН 14																						X														
ПРН 15																												X								
ПРН 16																									X	X										X
ПРН 17												X													X	X	X	X								
ПРН 18																													X							
ПРН 19								X																							X				X	
ПРН 20	X	X				X	X	X		X	X	X	X							X	X															
ПРН 21																			X																	X
ПРН 22																					X				X	X										
ПРН 23																			X		X							X		X						
ПРН 24								X																												
ПРН 25															X																					
ПРН 26																	X																			
ПРН 27																	X																			
ПРН 28															X												X	X	X							
ПРН 29																			X	X									X							
ПРН 30													X										X	X												