



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /

by the Academic Council

of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

(протокол / minutes of meeting № 6

від / dated 08.06.2026 р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council

Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO



ІНЖЕНЕРІЯ БЕЗПІЛОТНИХ ТА АВТОНОМНИХ СИСТЕМ UNMANNED AND AUTONOMOUS SYSTEMS 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
Освітня 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
Educational qualification: Bachelor of Aviation and
aerospace technologies

ID: **83678**

Введено в дію з / Enacted since

2026/2027 навчального року / academic year

наказом ректора / by rector's order

№ 1102/593/26 від / dated 09.07. 2026

Київ / Kyiv
2026

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник робочої групи / Head of the project team:

Пікенін Олексій Олександрович, старший викладач кафедри космічної інженерії / Oleksii PIKENIN, senior lecturer at the Department of Space Engineering.

Члени робочої групи / Project team members:

Коробко Іван Васильович, доктор технічних наук, професор, директор Навчально- наукового Інституту аерокосмічних технологій / Ivan KOROBKO, Doctor of Technical Sciences, Director of the Institute of Aerospace Technologies;

Мариношенко Олександр Петрович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри космічної інженерії / Oleksandr MARYNOSHENKO, PhD in Engineering sciences, Associate Professor, acting Head of the Department of Space Engineering;

Ткаченко Світлана Сергіївна, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри космічної інженерії / Svitlana TKACHENKO, PhD in Engineering sciences, Senior lecturer of the Department of Space Engineering;

Коваленко Оксана Володимирівна, аспірантка, асистент кафедри космічної інженерії / Oksana KOVALENKO, graduate student, assistant of the Department of Space Engineering.

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка / The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G12 Aviation and aerospace technologies (протокол / minutes of meeting № 7 від/ dated 01.06.2026)

Голова НМКУ G12 / Head of the SMCU G12



Іван КОРОБКО / Ivan KOROBKO

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting № 8 від/ dated 04.06.2026)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council



Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

Пропозиції підприємств авіаційної та ракетно-космічної галузі України, а також тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду споріднених вітчизняних та іноземних освітніх програм. Зміст програми обговорено на нарадах зі здобувачами вищої освіти та роботодавцями.

Враховано наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОД/215/26 від 18.03.2026 р. «Про планування та організацію освітнього процесу у 2026/2027 н.р. і наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОД/479/26 від 29.05.2026 «Про внесення змін до наказу від 18.03.2026 № НОД/215/26 «Про планування та організацію освітнього процесу 2026/2027».

Враховано стандарт вищої освіти зі спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsiyna.ta.raketno-kosmichna.tekhnika.bakalavr.30.05.2022.pdf>

Враховано професійний стандарт «Інженер-конструктор (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки»

<https://register.nqa.gov.ua/profstandart/inzener-konstruktor-mehanika-z-aviacijnoi-ta-raketno-kosmicnoi-tehniki>

Враховано рекомендації «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд

освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/137>

Враховано зауваження експертних груп під час проходження акредитацій освітніх програм різних рівнів в КПІ ім. Ігоря Сікорського і НН ІАТ.

Освітню програму обговорено після надходження всіх побажань та пропозицій, схвалено на засіданні кафедри космічної інженерії, протокол № 31 від 01.06.2026 р.

The standard of higher education in specialty 134 "Aviation and rocket and space engineering" for the first (bachelor) level of higher education is taken into account:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsiyn a.ta.raketno-kosmichna.tekhnika.bakalavr.30.05.2022.pdf>

Offers of enterprises of the aviation and rocket and space industry of Ukraine, as well as trends in the development of the specialty, labor market, industry and regional context, experience of related domestic (National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Oles Honchar Dnipro National University, Lviv Polytechnic National University, Zaporizhia Polytechnic National University) and foreign (European, USA) educational programs. The content of the program was discussed at meetings with students of higher education and employers.

The order of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No. NOD/215/26 dated March 18, 2026 "On planning and organization of the educational process in the 2026/2027 academic year" and the order of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No. NOD/479/26 dated May 29, 2026 "On amendments to the order of March 18, 2026 No. NOD/215/26 "On planning and organization of the educational process 2026/2027" were taken into account.

The professional standard "Design Engineer (Mechanics) in Aviation and Rocket and Space Technology" is taken into account

<https://register.nqa.gov.ua/profstandart/inzener-konstruktor-mehanika-z-aviacijnoi-ta-raketno-kosmichnoi-tehniki>

The recommendations "Regulations on the development, approval, monitoring and revision of educational programs at KPI named after Igor Sikorsky" <https://osvita.kpi.ua/node/137>

The comments of expert groups during the accreditation of educational programs of various levels at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute and NN IAT were taken into account.

The update of the educational program has been agreed with the stakeholders, the positive feedback given on the program remains relevant.

The educational program was discussed after receiving all wishes and proposals and approved at the meeting of the Department of Space Engineering, protocol No. 31 dated 01.06.2026.

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

ОПП «Інженерія безпілотних та автономних систем» започатковано у 2023 році, оновлено у 2024, 2025 роках.

У 2026 році внесено такі зміни:

- Дисципліну «Базова загальновійськова підготовка студентів» замінено на «Основи національного спротиву», відповідно до наказу КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОД/479/26 від 29.05.2026 «Про внесення змін до наказу від 18.03.2026 № НОД/215/26 «Про планування та організацію освітнього процесу 2026/2027».

- уточнено назву дисципліни «Теорія автоматичного керування»;
- під час перегляду ОП уточнено закріплення ЗК, ФК і ПРН за освітніми компонентами.

PEP "Unmanned and Autonomous Systems Engineering" was launched in 2023 and during the update 2024, 2025.

In 2026 during the update, the following changes were made:

- The discipline "Basic Combined Military Training of Students" was replaced by "Fundamentals of National Resistance", in accordance with the resolution of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No. NOD/479/26 dated 05/29/2026 "On Amendments to the Order of 03/18/2026 No. NOD/215/26 "On Planning and Organization of the Educational Process 2026/2027".
- the name of the discipline "Theory of Automatic Control" has been clarified;
- the assignment of ЗК, ФК and ПРН to educational components has been clarified.

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 Scientific Institute for 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	Інженерія безпілотних та автономних систем	Unmanned and Autonomous Systems 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 за спеціальністю, сертифікат УД 11019770 від 2025-04-30 дійсний до 2029-07-01	Accredited by MOES, cetificate No УД 11019770 from 2025-04-30 valid to 2029-07-01
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); Заочна;	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_IBAS	

2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose

Мета освітньої програми – підготовка фахівців з компетентностями, які направлені на розв’язання складних спеціалізованих та практичних інженерних задач в сфері безпілотних та автономних систем.

Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025-2030 роки, яка ґрунтується на місії та візії.

МІСІЯ: Реалізовувати науково-освітній та інноваційний потенціал Університету для досягнення цілей сталого (sustainable) розвитку суспільства, високотехнологічної трансформації держави та зміцнення її обороноздатності, формування якісного людського капіталу для відновлення та стійкого (resilient) розвитку України, створення засад поставання соціально-відповідальних фахівців, готових вирішувати глобальні проблеми та змінювати світ.

ВІЗІЯ: Бути Університетом дослідницького типу, який займає лідерські позиції у підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства, миру та безпеки суспільства.

The **purpose** of the educational program is to train specialists with competencies aimed at solving complex specialized and practical engineering problems in the field of unmanned and autonomous systems.

The purpose of the educational program corresponds to the development strategy of KPI named after Igor Sikorsky for 2020-2025, which is based on the mission and vision.

MISSION: To realize the scientific, educational and innovative potential of the University to achieve the goals of sustainable development of society, high-tech transformation of the state and strengthening its defense capability, formation of high-quality human capital for the restoration and resilient development of Ukraine, creation of the foundations for the emergence of socially responsible specialists ready to solve global problems and change the world.

VISION: To be a research-type University that occupies a leading position in the training of highly qualified specialists capable of creating modern scientific knowledge and innovative technologies for the benefit of humanity, peace and security of society.

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics	
Предметна область / Subject area	
Об'єкти вивчення – явища, проблеми, технології життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів, систем. Цілі навчання – розвиток творчих здібностей у здобувачів вищої освіти, підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані теоретичні та практичні задачі розробки, проектування, виробництва, дослідження, експлуатації, модернізації і сертифікації авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів, систем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної області – основні поняття, концепції, закони та принципи технічних наук, методи проектування та дослідження, пов'язаних з реалізацією життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів, систем. Методи, методики та технології – сучасні аналітичні, числові та експериментальні методи, інтегровані комп'ютерні технології проектування та розв'язання задач предметної області авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів, систем. Інструменти та обладнання – спеціалізоване науково-дослідне, лабораторне, метрологічне обладнання та стенди, що використовуються для проектування, виготовлення, складання, діагностики, дослідження і випробування літальних апаратів, енергетичних установок, вузлів, комп'ютеризовані системи з інформаційним та спеціалізованим програмним забезпеченням, зокрема імітаційні програмні комплекси для розробки, проектування, оцінювання результатів, моделювання життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів, систем.	Objects of study – phenomena, problems, technologies of the life cycle of aviation and rocket and space technology, its components, systems. Learning objectives – development of creative abilities in higher education students, training of specialists capable of solving complex specialized theoretical and practical problems of development, design, production, research, operation, modernization and certification of aviation and rocket and space technology, its components, systems, which are characterized by complexity and uncertainty of conditions. Theoretical content of the subject area – basic concepts, concepts, laws and principles of technical sciences, design and research methods related to the implementation of the life cycle of aviation and rocket and space technology, its components, systems. Methods, techniques and technologies – modern analytical, numerical and experimental methods, integrated computer technologies for designing and solving problems of the subject area of aviation and rocket and space technology, its components, systems. Instruments and equipment – specialized research, laboratory, metrological equipment and stands used for the design, manufacture, assembly, diagnostics, research and testing of aircraft, power plants, components, computerized systems with information and specialized software, in particular simulation software complexes for the development, design, evaluation of results, modeling of the life cycle of aviation and rocket and space technology, its components, systems.
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-професійна. Акцент на розробленні безпілотних та автономних систем, аерокосмічному інжинірингу, випробуванні та сертифікації.	Educational and professional. Emphasis on the development of unmanned and autonomous systems, aerospace engineering, testing and certification.
Основний фокус освітньої програми / Main focus	

Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогоденного стану розвитку аерокосмічної галузі, фокусується на актуальних інформаційних та виробничих технологіях, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Ключові слова: безпілотні та автономні системи, аерокосмічний інжиніринг, випробування, сертифікація.	The program is based on well-known scientific provisions taking into account the current state of development of the aerospace industry, focuses on current information and production technologies, within the framework of which a further professional and scientific career is possible. Keywords: unmanned and autonomous systems, aerospace engineering, testing, certification
Особливості освітньої програми / Features	
Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників роботодавців. Здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у створенні інноваційних зразків безпілотних систем різного класу та призначення за науковими тематиками. Окремі освітні компоненти можуть викладаються англійською мовою.	The implementation of the program involves the involvement of practicing professionals, representatives of employers, in classroom classes. Higher education graduates have the opportunity to participate in the creation of innovative models of unmanned systems of various classes and purposes in scientific topics. Some educational components are can taught in English.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
Згідно класифікатора професій ДК 003:2010 випускники можуть займати такі посади як: 3112, 24981 Технік-проектувальник, 3115, 24971 Технік-конструктор (механіка), 3115 Технік-мехатронік, 3439, 24771 Фахівець, 2143.2, 22211 Молодший інженер-конструктор (електротехніка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки.	According to the classifier of professions DK 003:2010, graduates can hold such positions as: 3112, 24981 Design technician, 3115, 24971 Design technician (mechanics), 3115 Mechatronics technician, 3439, 24771 Specialist, 2143.2, 22211 Junior design engineer (electrical engineering) in aviation and rocket and space technology.
Подальше навчання / Further study	
Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.	Continuation of studies at the second (master's) level of higher education and/or acquisition of additional qualifications in the postgraduate education system.

5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Лекції, практичні заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; переддипломна практика; виконання кваліфікаційної роботи - дипломного проекту.	Lectures, practical classes, computer workshops and laboratory work; course projects and papers; pre-diploma practice; completion of qualification work - diploma project.
Оцінювання / Assessment	
Оцінюються виконання та захист лабораторних, розрахунково-графічних та практичних робіт, рефератів, модульних контрольних робіт, заліків, екзаменів та захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється 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). Підсумкова атестація здійснюється у вигляді дипломного проекту.	The performance and defense of laboratory, computational and graphic and practical works, essays, modular control works, tests, exams and defense of qualification work are evaluated. The assessment of knowledge of higher education applicants is carried out in accordance with the Regulations on the system of assessment of learning outcomes at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for all types of classroom and extracurricular work (current, calendar, semester control). The final certification is carried out in the form of a diploma project.

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані теоретичні та практичні задачі, пов'язані з розробкою, виробництвом, експлуатацією, модернізацією та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її складових елементів і систем, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	The ability to solve complex specialized theoretical and practical problems related to the development, production, operation, modernization and certification of aviation and rocket and space technology, its components and systems, which involves the application of theories and methods of physics, mathematics and engineering sciences, and is characterized by the complexity and uncertainty of conditions.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК 01	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	Ability to communicate in the national language both orally and in writing
ЗК 02	Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ability to communicate in a foreign language
ЗК 03	Навички здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища	The skills of safe activities, the desire to preserve the environment.
ЗК 04	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Skills in using information and communication technologies
ЗК 05	Здатність працювати у команді	Ability to work in a team
ЗК 06	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	Ability to generate new ideas (creativity)
ЗК 07	Здатність приймати обґрунтовані рішення	Ability to make informed decisions
ЗК 08	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Ability to learn and master modern knowledge
ЗК 09	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенство права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	The ability to realize one's 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 supremacy of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine
ЗК 10	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 відпочинку та ведення здорового способу життя	The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of 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 technologies, to use various types and forms of motor activity for recreation and leading a healthy lifestyle
ЗК 11	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	The ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty
ЗК 12	Здатність до національного спротиву, формування громадянської стійкості та національно-патріотичної свідомості	Ability for national resistance, the formation of civic resilience and national-patriotic consciousness
ЗК 13	Здатність розуміти основні закони, теореми, методи вищої математики, фізики, теоретичної механіки, хімії, електротехніки	Ability to understand the basic laws, theorems, and methods of higher mathematics, physics, theoretical mechanics, chemistry, and electrical engineering

ЗК 14	Здатність до розуміння просторового представлення конструкцій та методів інженерної та комп'ютерної графіки	Ability to understand spatial representation of structures and engineering and computer graphics methods
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК 01	Здатність використовувати теорії динаміки польоту та керування при проектуванні об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки	The ability to use the theories of flight dynamics and control when designing objects of aviation and rocket and space technology
ФК 02	Здатність використовувати положення гідравліки, аеро- та газодинаміки для опису взаємодії тіл з газовим і гідравлічним середовищем	The ability to use the provisions of hydraulics, aerodynamics and gas dynamics to describe the interaction of bodies with gas and hydraulic media
ФК 03	Здатність призначати оптимальні матеріали для елементів конструкції авіаційної та ракетно-космічної техніки	The ability to assign optimal materials for structural elements of aviation and space rocketry
ФК 04	Здатність здійснювати розрахунки елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на міцність	The ability to calculate the strength of elements of aviation and rocket and space technology
ФК 05	Здатність проектувати та здійснювати випробування елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, її обладнання, систем та підсистем	Ability to design and carry out tests of elements of aviation and rocket and space technology, its equipment, systems and subsystems
ФК 06	Здатність розробляти і реалізовувати технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки	The ability to develop and implement technological processes for the production of elements and objects of aviation and rocket and space technology
ФК 07	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності	Skills in the use of information and communication technologies and specialized software in education and professional activities
ФК 08	Здатність враховувати економічні та управлінські аспекти виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки у професійній діяльності	The ability to take into account the economic and managerial aspects of the production of elements and objects of aviation and rocket-space technology in professional activities
ФК 09	Розуміння метрологічного забезпечення, стандартизації і сертифікації елементів конструкцій ракетних та космічних апаратів, в тому числі розрахунковим шляхом та з урахуванням технологічної і функціональної взаємозамінності	Understanding of metrological support, standardization and certification of elements of rocket and space vehicle structures, including by calculation and taking into account technological and functional interchangeability
ФК 10	Здатність розробляти загальну конструкцію безпілотних та автономних систем	Ability to develop the general design of unmanned and autonomous systems
ФК 11	Оволодіння методами теорії автоматичного керування для аналізу характеристик складних систем	Mastering the methods of automatic control theory for analyzing the characteristics of complex systems
ФК 12	Оволодіння методологією створення зразків авіаційно-ракетної техніки в умовах реального виробництва	Mastering the methodology of creating samples of aviation and missile technology in the conditions of real production
ФК 13	Здатність розробляти системи керування безпілотних та автономних систем	Ability to develop control systems for unmanned and autonomous systems
ФК 14	Здатність використовувати інформаційно-вимірювальні сенсори і системи при розробці безпілотних та автономних систем	The ability to use information and measurement sensors and systems in the development of unmanned and autonomous systems
ФК 15	Навички використання знань схемотехніки при розробці безпілотних та автономних систем	Skills of using knowledge of circuit engineering in the development of unmanned and autonomous systems

ФК 16	Навички використання мікропроцесорної техніки та баз даних для отримання, обробки і накопичення корисних сигналів безпілотних та автономних систем	Skills in the use of microprocessor technology and databases for receiving, processing and accumulating useful signals of unmanned and autonomous systems
----------	--	---

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
ПРН 01	Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних питань	Communicate freely orally and in writing in national and foreign languages on professional matters
ПРН 02	Розуміти екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності та корегувати її зміст з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище	Understand ecologically dangerous and harmful factors of professional activity and adjust its content in order to prevent negative impact on the environment
ПРН 03	Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності	Possess the means of modern information and communication technologies in an amount sufficient for training and professional activity
ПРН 04	Пояснювати свої рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і нефахівцям в ясній і однозначній формі	Explain your decisions and the grounds for their adoption to specialists and non-specialists in a clear and unambiguous way
ПРН 05	Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Possess the skills of self-study and autonomous work to improve professional skills and solve problems in a new or unfamiliar environment
ПРН 06	Формувати обґрунтовані оцінки дій державних органів, інших політичних інститутів із позицій загальнолюдських, демократичних цінностей, пріоритету прав і свобод людини та громадянина	Form reasonable assessments of the actions of state bodies and other political institutions from the standpoint of universal, democratic values, the priority of the rights and freedoms of a person and a citizen
ПРН 07	Володіти логікою та методологією наукового пізнання, що ґрунтується на розумінні сучасного стану і методології предметної області	To possess the logic and methodology of scientific knowledge, which is based on an understanding of the current state and methodology of the subject area
ПРН 08	Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів щодо процедур проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах їх життєвого циклу	To comply with the requirements of the industry regulations regarding the design, production, testing and (or) certification procedures of elements and objects of aviation and rocket-space technology at all stages of their life cycle
ПРН 09	Пояснювати вплив конструктивних параметрів елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на її льотно-технічні характеристики. Мати уявлення про методи забезпечення стійкості та керованості авіаційної та ракетно-космічної техніки	To explain the influence of structural parameters of elements of aviation and rocket and space technology on its flight and technical characteristics. To have an idea of the methods of ensuring the stability and controllability of aviation and rocket and space technology
ПРН 10	Володіти навичками визначення навантажень на конструктивні елементи авіаційної та ракетно-космічної техніки на усіх етапах її життєвого циклу	To have the skills to determine the loads on structural elements of aviation and space rocketry at all stages of its life cycle
ПРН 11	Розуміти принципи механіки рідини та газу, зокрема, гідравліки, аеродинаміки (газодинаміки)	Understand the principles of fluid and gas mechanics, in particular, hydraulics, aerodynamics (gas dynamics)
ПРН 12	Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Призначати оптимальні матеріали для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з урахуванням їх структури, фізичних, механічних, хімічних та експлуатаційних властивостей, а також економічних факторів	Describe the structure of metals and non-metals and know methods of modifying their properties. Designate optimal materials for elements and systems of aviation and rocket and space technology, taking into account their structure, physical, mechanical, chemical and operational properties, as well as economic factors

ПРН 13	Розуміти особливості робочих процесів у системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки, у галузі гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних системах, що застосовуються в авіаційній та ракетно-космічній техніці	To understand the peculiarities of work processes in systems and elements of aviation and rocket and space technology, in the field of hydraulic, pneumatic, electrical and electronic systems used in aviation and rocket and space technology
ПРН 14	Описувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних і технологічних властивостей матеріалів та конструкцій	Describe experimental methods of researching structural, physical-mechanical and technological properties of materials and structures
ПРН 15	Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки	To apply modern methods of design, construction and production of elements and systems of aviation and rocket and space technology in professional activities
ПРН 16	Обчислювати напружено-деформований стан, визначати несійну здатність конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки	Calculate the stress-strain state, determine the load-bearing capacity of structural elements and the reliability of aviation and space rocket systems
ПРН 17	Розуміти та обґрунтовувати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.	Understand and justify the sequence of design, production, testing and (or) certification of elements and systems of aviation and rocket and space technology.
ПРН 18	Розуміти структуру та принципи дії бортового та навігаційного обладнання авіаційної та ракетно-космічної техніки	To understand the structure and principles of operation of on-board and navigation equipment of aviation and rocket and space technology
ПРН 19	Розуміти та обґрунтовувати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки	To understand and justify the features of construction and the main aspects of work processes in systems and elements of aviation and rocket and space technology
ПРН 20	Розуміти теоретичні принципи та практичні методи інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки	To understand the theoretical principles and practical methods of instrumental provision of interchangeability of parts of aviation and rocket and space technology
ПРН 21	Мати навички розробки технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва конструктивних елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки	To have skills in the development of technological processes, including the use of automated computer design for the production of structural elements and systems of aviation and rocket and space technology
ПРН 22	Оцінювати економічну ефективність виробництва елементів та систем авіаційної ракетно-космічної техніки.	To evaluate the economic efficiency of the production of elements and systems of aviation rocket and space technology.
ПРН 23	Володіти знаннями та практичними навичками щодо організації дій у надзвичайних і кризових ситуаціях, демонструвати здатність до відповідальної поведінки й прийняття рішень в умовах загроз	Possess knowledge and practical skills in organizing actions in emergency and crisis situations, demonstrate the ability to behave responsibly and make decisions in conditions of threats
ПРН 24	Знати та вміти застосовувати основні закони, теореми, методи вищої математики, фізики, теоретичної механіки, хімії, електротехніки.	Know and be able to apply the basic laws, theorems, and methods of higher mathematics, physics, theoretical mechanics, chemistry, and electrical engineering.
ПРН 25	Знати та вміти застосовувати просторове представлення конструкцій та методи інженерної та комп'ютерної графіки.	Know and be able to apply spatial representation of structures and methods of engineering and computer graphics.

ПРН 26	Застосовувати методи теорії автоматичного керування для аналізу характеристик складних систем	Apply the methods of automatic control theory to analyze the characteristics of complex systems
ПРН 27	Орієнтуватися в класифікації безпілотних та автономних систем і знати їх основні можливості і задачі	Orientate yourself in the classification of unmanned and autonomous systems and know their main capabilities and tasks
ПРН 28	Розробляти конструкцію безпілотних та автономних систем	Develop the design of unmanned and autonomous systems
ПРН 29	Розробляти системи керування безпілотних та автономних систем	Develop control systems for unmanned and autonomous systems

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення / Staffing	
Кадрове забезпечення відповідає вимогам до кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Забезпечення ОП здійснюється професорсько-викладацьким складом, а саме: професорів, докторів наук-6; доцентів, кандидатів наук-22; старших викладачів-4; асистентів-5. Можливий обмін науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти між вищими навчальними закладами, узгодження змісту дисциплін із спорідненими дисциплінами профільних навчальних закладів.	Staffing meets the requirements for staffing for educational activities for the corresponding level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 No. 1187 as amended. The provision of the OP is carried out by the teaching staff, namely: professors, doctors of sciences - 6; associate professors, candidates of sciences - 22; senior lecturers - 4; assistants - 5. It is possible to exchange scientific and pedagogical workers and higher education students between higher educational institutions, to coordinate the content of disciplines with related disciplines of specialized educational institutions.
Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support	
Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Освітній процес підготовки фахівців у повному обсязі забезпечено навчальними площами, необхідним обладнанням, комп'ютерною технікою, спеціалізованими лабораторіями, доступом до інформаційних джерел. Для забезпечення навчання використовуються комп'ютеризовані лабораторії, в тому числі спільні із ТОВ «Flight Control», лабораторії діагностики, випробувань, інформаційно-вимірювальної техніки, зразків авіаційної та ракетно-космічної техніки, навчально-наукові центри, зразки безпілотних апаратів, а також вузли і агрегати літальних апаратів в розібраному вигляді.	It meets the technological requirements for the material and technical support of educational activities of the corresponding level of higher education, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 No. 1187 as amended. The educational process of training specialists is fully provided with training areas, necessary equipment, computer technology, specialized laboratories, and access to information sources. To ensure training, computerized laboratories are used, including joint ones with LLC "Flight Control", laboratories for diagnostics, testing, information and measuring equipment, samples of aviation and rocket and space technology, educational and scientific centers, samples of unmanned aerial vehicles, as well as disassembled aircraft components and assemblies.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process	
Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 в чинній редакції. Здобувачі вищої освіти використовують інформаційні ресурси та освітній простір бібліотеки КПІ імені Ігоря Сікорського, електронний Кампус КПІ імені Ігоря Сікорського, навчальні ресурси платформи «Сікорський», сайти інституту і кафедри.	Meets the technological requirements for educational and methodological and informational support of educational activities of the corresponding level of HE, approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version. Higher education seekers use the information resources and educational space of the Igor Sikorsky KPI library, the Igor Sikorsky KPI electronic Campus, the educational resources of the "Sikorsky" platform, institute and department websites.

9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Діють угоди про академічну мобільність із Дніпровським національним університетом імені Олеся Гончара і ПОВ «ПрогресТех Україна».	Academic mobility agreements are in place with Oles Honchar Dnipro National University and ProgressTech Ukraine.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Здобувачі вищої освіти можуть брати участь у програмах академічної мобільності (Еразмус + К1) із Університетом країни Басків (Іспанія), укладені угоди про академічну мобільність із Варшавською політехнікою (Польща) та Вищою школою Ліона (Франція).	Students participate in academic mobility programs (Erasmus + K1) with the University of the Basque Country (Spain), academic mobility agreements have been concluded with the Warsaw Polytechnic (Poland) and the Ecole de Lyon (France).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
Навчання іноземних здобувачів ВО, які опановують ОП за програмами міжнародної академічної мобільності, навчання може проводитись англійською або українською мовою, за умови володіння здобувачем мовою навчання на рівні не нижче В2.	Higher education students can participate in academic mobility programs (Erasmus + K1) with the University of the Basque Country (Spain), academic mobility agreements have been concluded with the Warsaw Polytechnic (Poland) and the Ecole des Hautes Etudes de Lyon (France).
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 програм/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	Історико-філософські засади суспільного розвитку / Historical and Philosophical Foundations of Social Development	3.0	Залік / Final test
30 03	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	2.0	Залік / Final test
30 04	Англійська мова / English Language	5.0	Залік / Final test
30 05	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
30 06	Основи національного спротиву / Fundamentals of National Resistance	5.0	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	4.0	Залік / Final test
30 15.2	Інформаційні технології. Частина 2. Основи програмування / Information Technology. Part 2. Programming Fundamentals	4.0	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 програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
30 17.1	Теоретична механіка. Частина 1. Статика. Кінематика / Theoretical mechanics. Part 1. Statics. Kinematics	4.0	Екзамен / Exam
30 17.2	Теоретична механіка. Частина 2. Динаміка / Theoretical mechanics. Part 2. Dynamics	4.0	Екзамен / Exam
30 18	Основи авіації та космонавтики / Fundamentals of Aviation and Astronautics	3.0	Залік / Final test
30 19	Екологічна безпека інженерної діяльності / Environmental Safety of Engineering Activities	2.0	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	Мікропроцесорна техніка та бази даних / Microprocessor technology and databases	5.0	Екзамен / Exam
ПО 04	Механіка матеріалів і конструкцій / Mechanics of Materials and Structures	4.0	Залік / Final test
ПО 05	Схемотехніка безпілотних та автономних систем / Schematic engineering of unmanned and autonomous systems	4.0	Залік / Final test
ПО 06	Теорія автоматичного керування / Automatic Control Theory	5.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Конструкція літальних апаратів / Design of aircraft	4.0	Залік / Final test
ПО 08	Аеродинаміка літальних апаратів / Aerodynamics of Aircraft	4.0	Залік / Final test
ПО 09	Технологія виробництва літальних апаратів / Aircraft production technology	5.0	Екзамен / Exam
ПО 10	Технологія виробництва літальних апаратів. Курсова робота / Aircraft production technology. Coursework	1.0	Залік / Final test
ПО 11	Динаміка польоту / Flight Dynamics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Інформаційно-вимірювальні сенсори та системи / Information and measurement sensors and systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 13	Проектування і конструювання безпілотних та автономних систем / Design and construction of unmanned and autonomous systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 14	Проектування і конструювання безпілотних та автономних систем. Курсовий проект / Design and construction of unmanned and autonomous systems. Course project	2.0	Залік / Final test
ПО 15	Комп'ютерне моделювання в аеродинаміці / Computer design is in aerodynamics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 16	Випробування і сертифікація елементів літальних апаратів / Testing and certification of aircraft components	4.0	Залік / Final test
ПО 17	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 18	Дипломне проектування / Degree Project	6.0	Захист / Defence
ПО 19	Системи керування безпілотними та автономними апаратами / Control systems for unmanned and autonomous vehicles	5.0	Екзамен / Exam
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

Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
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:		153	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

Примітки / Notes:

Для здобувачів освіти, які навчаються за заочною або дистанційною формами здобуття освіти, замість навчальної дисципліни «Основи національного спротиву» вивчається навчальна дисципліна «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 5 кредитів ЄКТС / Students enrolled in part-time or distance learning programmes take the course «Civil Protection, Defence and Patriotic Education» worth 5 ECTS credits instead of the course «Fundamentals of National Resistance»

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 вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, пов'язаної з розробкою, виробництвом та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота, яка пройшла перевірку на академічний плагіат, має бути оприлюднена шляхом розміщення на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу або у репозитарії закладу вищої освіти ЗВО.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до чинного законодавства.

Certification is carried out in the form of a public defense of the qualification work.

The qualification work must involve solving a complex specialized task or practical problem related to the development, production and certification of aviation and rocket and space technology, its engines and power plants, structures and systems, which is characterized by complexity and uncertainty of conditions.

The qualification work must not contain academic plagiarism, falsification, or fabrication.

The qualification work, which has been checked for academic plagiarism, must be published by posting on the official website of the higher education institution or its structural unit or in the repository of the higher education institution of higher education.

The publication of qualification works containing information with limited access is carried out in accordance with 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	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	ФК 17	ФК 18	ФК 19	
ЗК 01	X																																						
ЗК 02				X	X																																		
ЗК 03									X									X																					
ЗК 04															X																		X		X	X			
ЗК 05										X	X					X				X	X	X	X							X						X			
ЗК 06		X																X											X				X	X				X	X
ЗК 07								X														X		X					X				X	X			X	X	X
ЗК 08		X																X																			X		
ЗК 09		X						X																															
ЗК 10		X	X															X																					
ЗК 11	X							X																															
ЗК 12						X																																	
ЗК 13										X	X	X					X	X																					
ЗК 14												X	X																										
ФК 01																								X					X									X	
ФК 02											X																X												
ФК 03																			X									X	X				X	X				X	
ФК 04																							X									X	X						
ФК 05																							X												X				
ФК 06																							X				X	X									X		
ФК 07														X																					X				
ФК 08								X																									X	X					
ФК 09																					X							X				X					X		
ФК 10																									X							X	X						
ФК 11																								X															
ФК 12																											X	X									X		
ФК 13																																						X	
ФК 14																													X						X				
ФК 15																							X																
ФК 16																						X																	

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

	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	п01	п02	п03	п04	п05	п06	п07	п08	п09	п10	п11	п12	п13	п14	п15	п16	п17	п18	п19
ПРН 01	X			X	X																																	
ПРН 02			X					X										X																				
ПРН 03														X	X						X												X					
ПРН 04	X			X	X																							X					X			X	X	
ПРН 05		X																										X					X			X	X	
ПРН 06		X					X																															
ПРН 07		X															X									X												
ПРН 08																												X				X			X	X		X
ПРН 09																												X			X		X	X				
ПРН 10																						X						X				X						
ПРН 11																												X										
ПРН 12																			X									X				X	X					
ПРН 13																										X						X			X			
ПРН 14																			X																			
ПРН 15													X															X	X			X	X					
ПРН 16																						X										X						
ПРН 17																												X	X			X			X			
ПРН 18																															X						X	
ПРН 19																										X		X			X	X						
ПРН 20																				X						X		X	X		X							
ПРН 21																												X	X							X	X	
ПРН 22							X																					X	X									
ПРН 23				X																																		
ПРН 24										X	X	X				X	X							X														
ПРН 25												X	X																									
ПРН 26																									X													
ПРН 27																										X									X			
ПРН 28																																X	X			X	X	
ПРН 29																																					X	