

2018

(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ»

(найменування ОПП)

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт»

(шифр та найменування спеціальності)

галузі знань 27 «Транспорт»


(шифр та найменування галузі)

освітня кваліфікація: «Бакалавр з авіаційного транспорту»

(найменування кваліфікації)


СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 – 2018

Затверджено Вченою радою
Голова Вченої ради

 * В.Ісаєнко *
32330


(протокол № 5 від 26.06, 2018р.)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом ректора
Ректор

 В.Ісаєнко


(наказ № _____ від _____ 2018р.)

КИЇВ

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 2 з 16	

1. Профіль освітньо-професійної програми


Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій Кафедра аеронавігаційних систем
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з авіаційного транспорту
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Безпілотні авіаційні комплекси
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 7200 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки, 10 місяців
1.5.	Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію НД-ІІ №1185109 (МОН) від 29 травня 2017р, термін дії – до 01 липня 2027 року
1.6.	Цикл/рівень	Сьомий кваліфікаційний рівень НРК України
1.7.	Передумови	Повна загальна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://nau.edu.ua http://ans.nau.edu.ua
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	Мета освітньої програми: професійна підготовка в галузі пілотування, обслуговування, конструювання безпілотних літальних апаратів, програмування систем навігації та управління, обслуговування бортового та наземного обладнання безпілотних авіаційних комплексів	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 27 «Транспорт» Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня бакалавр. Орієнтація на опанування технологією безпілотної авіації.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Спеціальна освіта за спеціальністю Авіаційний транспорт. Ключові слова: безпілотні літальні апарати, навігація, принципи польоту, програмування, управління, конструкції, забезпечення польотів, зв'язок, спостереження, обробка
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма передбачає обов'язкове отримання навичок практичного пілотування безпілотних літальних апаратів різних типів

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 3 з 16	

Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК003:2010, а саме: оператор наземних засобів керування безпілотним літальним апаратом, технік-програміст, технік з аеронавігаційної інформації, диспетчер зі збору навігаційної інформації, диспетчер пункту передпольотного інформаційного обслуговування
4.2.	Подальше навчання	Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання освітнього ступеня «Магістр»
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику комбінація лекцій, практичних занять із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницьких лабораторних робіт
5.2.	Оцінювання	Письмові екзамени, практика, презентації, поточний контроль, проектна робота, кваліфікаційний екзамен.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні проблеми та завдання в галузі авіаційного транспорту, зокрема для забезпечення польотів безпілотних повітряних суден, що передбачає володіння навичками пілотування БПЛА в контрольованому та неконтрольованому просторі, обслуговування БПЛА, програмування та налаштування компонентів бортового та наземного сегментів безпілотних авіаційних комплексів.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</p> <p>ЗК4. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК5. Прихильність безпеці.</p> <p>ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК7. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК9. Здатність спілкуватися іншими мовами.</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p>




		<p>ЗК12. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК14. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК15. Здатність спілкуватися з нефaxівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей)</p> <p>ЗК16. . Здатність працювати автономно</p> <p>ЗК17. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК18 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в предметній області.</p> <p>ФК2. Володіння основами проектування, експлуатації та технічного обслуговування об'єктів та систем.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.</p> <p>ФК4. Здатність застосовувати принципи енергозбереження в своїй професійній діяльності.</p> <p>ФК5. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>ФК6. Здатність аналізувати існуючі процеси виробництва, проектувати сучасні ефективні процеси виробництва з використанням принципів ІТ-технологій.</p> <p>ФК7. Володіння навичками пілотування безпілотними літальними апаратами.</p> <p>ФК8. Знання основ схемотехніки електронного обладнання бортового та наземного сегментів БПЛА.</p> <p>ФК9. Володіння навичками програмування мікропроцесорних модулів навігаційної системи БПЛА та системи управління.</p> <p>ФК10. Знання принципів польоту літальних апаратів та їх конструкцій.</p> <p>ФК11. Володіння технічними системами забезпечення польотів БПЛА.</p> <p>ФК12. Знання методів навігації повітряних кораблів, зокрема безпілотних, включаючи супутникову навігацію.</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 5 з 16	

		<p>ФК13. Знання теорії та принципів управління динамічними системами.</p> <p>ФК14. Знання наземного та бортового обладнання безпілотних авіаційних комплексів.</p> <p>ФК15. Знання організації повітряного руху.</p> <p>ФК16. Знання безпеки авіації та безпеки польотів.</p> <p>ФК17. Знання методів та пристроїв зв'язку та спостереження безпілотних авіаційних систем.</p> <p>ФК18. Знання основ опрацювання і використання інформації безпілотних авіаційних систем.</p>
--	--	---

Розділ 7. Програмні результати навчання


7.1.	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Володіння навичками пілотування безпілотними літальними апаратами.</p> <p>ПРН2. Здатність до опанування схемотехнікою електронного обладнання бортового та наземного сегментів БПЛА.</p> <p>ПРН3. Розуміння основних процесів, що відбуваються в електричних та електронних колах.</p> <p>ПРН4. Володіння навичками програмування мікропроцесорних модулів навігаційної системи БПЛА та системи управління.</p> <p>ПРН5. Формування суджень щодо існуючих філософських концепцій.</p> <p>ПРН6. Знання принципів польоту літальних апаратів та їх конструкцій.</p> <p>ПРН7. Володіння технічними системами забезпечення польотів БПЛА.</p> <p>ПРН8. Застосування різних методів навігації повітряних кораблів, включаючи супутникову навігацію, для побудови та настроювання навігаційних модулів різних конфігурацій для БПЛА.</p> <p>ПРН9. Знання та розуміння аспектів психології ділового спілкування.</p> <p>ПРН10. Застосування знань авіаційної метеорології при плануванні польотів БПЛА.</p> <p>ПРН11. Застосування принципів побудови геоінформаційних систем.</p> <p>ПРН12. Володіння принципами управління динамічними системами для програмування системи управління БПЛА.</p> <p>ПРН13. Знання та розуміння функціонування авіоніки повітряних кораблів.</p>
------	-------------------------------	--

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 6 з 16	


		<p>ПРН14. Застосування знань наземного та бортового обладнання безпілотних авіаційних комплексів для перед польотної підготовки, діагностики порушень у його роботі.</p> <p>ПРН15. Застосування знань організації повітряного руху при виконанні дистанційного пілотування БПЛА та взаємодії із органами управління повітряним рухом.</p> <p>ПРН16. Володіння англomовною авіаційною термінологією.</p> <p>ПРН17. Здатність вільно спілкуватися англійською мовою.</p> <p>ПРН18. Застосування знань безпеки авіації та безпеки польотів при пілотуванні БПЛА, плануванні польотів БПЛА різних типів.</p> <p>ПРН19. Застосування знань про пристрої зв'язку та спостереження безпілотних авіаційних систем при виконанні дистанційного пілотування.</p> <p>ПРН20. Володіння основами опрацювання і використання інформації від безпілотних авіаційних систем</p> <p>ПРН21. Володіння мовами програмування для забезпечення польотів БПЛА.</p> <p>ПРН22. Розуміння можливостей та обмежень людини при плануванні польоту БПЛА.</p> <p>ПРН23. Знання та розуміння технологій математичного моделювання.</p> <p>ПРН.24 Володіння навичками захисту інформації в аеронавігаційних системах.</p> <p>ПРН25. Розуміння методології прийняття рішень.</p>
--	--	--

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1.	Кадрове забезпечення	Фахівці, які мають досвід експлуатації, проектування, обслуговування безпілотних літальних апаратів, виконання наукових досліджень в області безпілотних літальних апаратів
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Використання в навчальному процесі безпілотних літальних апаратів, наземних станцій керування БПЛА, апаратури забезпечення польотів БПЛА, апаратно-програмних комплексів прийому, запису та обробки даних супутникових навігаційних систем.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне	Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою здійснюється за

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 7 з 16	


	забезпечення	<p>рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ. Фахові періодичні видання професійного спрямування. Впровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками.</p> <p>Сучасні технології навчання: робота студентів у спеціалізованих лабораторіях, інтерактивні лекції, пошукова методика здобуття знань, дослідницька робота, комп'ютеризований тестовий контроль якості знань, тощо.</p> <p>Підключення до мережі INTERNET.</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Не планується
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Планується на основі двосторонніх договорів між НАУ та Авіаційним коледжем м. Бишкек (Киргизька республіка), Технічним університетом м. Кошице (Словаччина)
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Планується навчання іноземних здобувачів вищої освіти

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 8 з 16	


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

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1.	Історія та культура України	3,0	Екзамен
ОК 2.	Українська мова	3,0	Екзамен
ОК 3.	Філософія	3,0	Екзамен
ОК 4.	Іноземна мова	4,0	Залік, екзамен
ОК 5.	Фізичне виховання	3,0	Залік
ОК 6.	Вступ до курсу	3,0	Залік
ОК 7.	Вища математика	14,0	Екзамен
ОК 8.	Фізика	11,5	Екзамен
ОК 9.	Електротехніка та електроніка	4,5	Залік
ОК 10.	Основи прикладних інженерних технологій	8,0	Залік
ОК 11.	Основи охорони праці	3,0	Екзамен
ОК 12.	Вступ до спеціальності	4,5	Залік
ОК 13.	Метеорологія	3,5	Екзамен
ОК 14.	Основи аеронавігації	6,0	Екзамен
ОК 15.	Принципи польоту повітряних кораблів	3,5	Залік
ОК 16.	Конструкція повітряних кораблів	3,5	Екзамен
ОК 17.	Навігація та геоінформаційні системи	5,5	Екзамен
ОК 18.	Авіоніка (обладнання повітряних кораблів)	3,5	Екзамен
ОК 19.	Програмування мікропроцесорів і мікроконтролерів безпілотних літальних апаратів	3,5	Залік
ОК 20.	Теорія управління динамічними системами	8,0	Залік, екзамен
ОК 21.	Супутникові системи навігації безпілотних авіаційних систем	3,5	Екзамен
ОК 22.	Схемотехніка бортових пристроїв безпілотних літальних апаратів	3,5	Залік
ОК 23.	Принципи польоту, характеристики і конструкція безпілотних літальних апаратів	4,0	Екзамен
ОК 24.	Мови програмування безпілотних авіаційних систем	8,0	Екзамен
ОК 25.	Технічні системи забезпечення польотів безпілотних літальних апаратів	9,0	Залік, екзамен
ОК 26.	Архітектура комп'ютерних систем, мереж та сервісних платформ	4,5	Екзамен
ОК 27.	Системи зв'язку і спостереження безпілотних	8,5	Залік, екзамен

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 9 з 16	

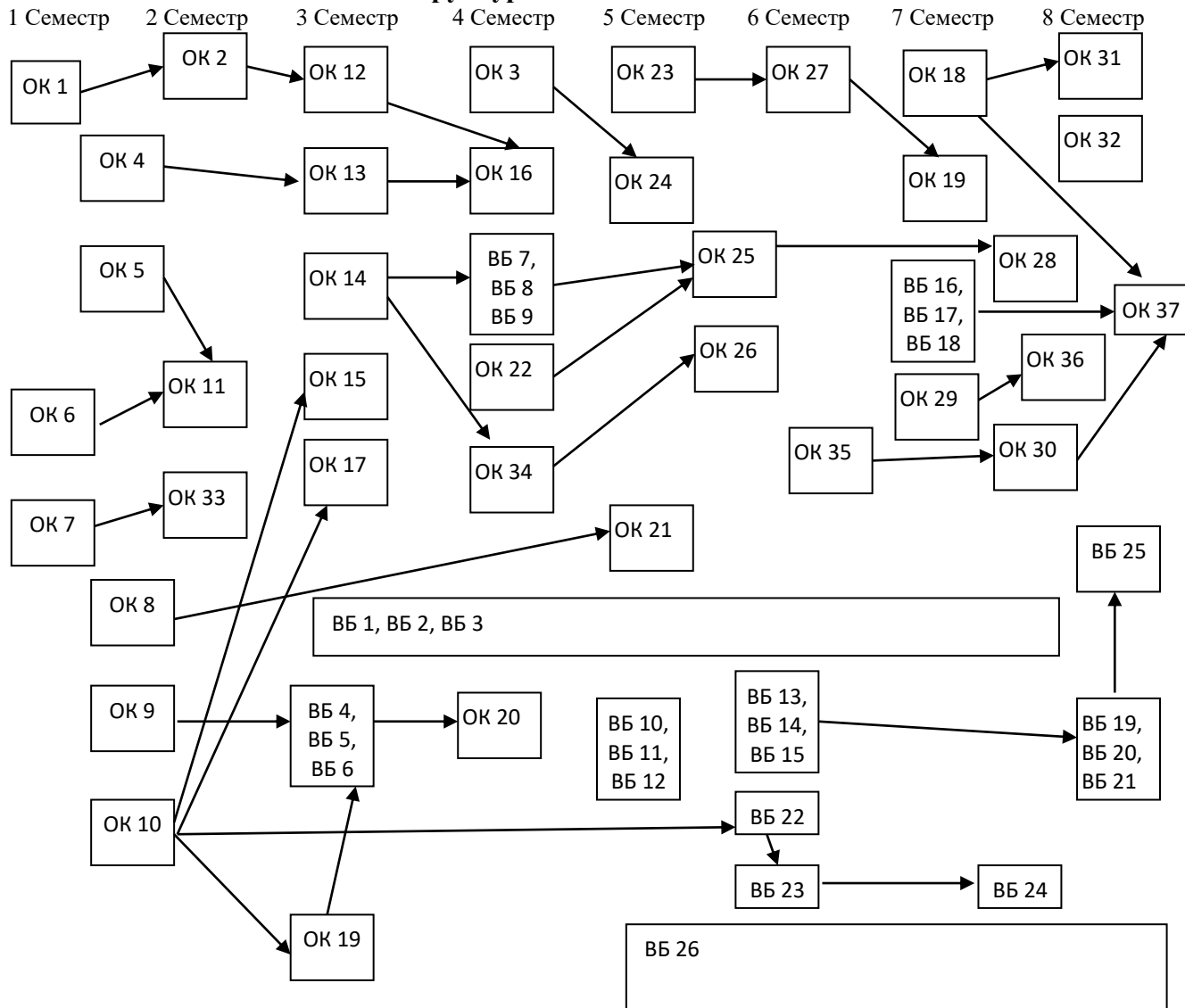
	авіаційних систем		
ОК 28.	Забезпечення польотів безпілотних літальних апаратів	3,5	Екзамен
ОК 29.	Бортове і наземне обладнання безпілотних авіаційних систем	5,0	Екзамен
ОК 30.	Оброблення і використання інформації безпілотних авіаційних систем	5,5	Екзамен
ОК 31.	Можливості та обмеження людини (Людський чинник)	3,0	Залік
ОК 32.	Безпека польотів	4,0	Екзамен
ОК 33.	Фахово-ознойомлювальна практика	4,5	Залік
ОК 34.	Фахова практика	4,5	Залік
ОК 35.	Технологічна практика	4,5	Залік
ОК 36.	Виробнича практика	4,5	Залік
ОК 37.	Державний екзамен	1,5	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		181	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ 1.	Авіаційна англійська мова	8,0	Залік
ВБ 2.	Ділова іноземна мова	8,0	
ВБ 3.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	
ВБ 4.	Алгоритмізація прикладних процесів в безпілотних авіаційних комплексах	4,0	Залік
ВБ 5.	Програмування прикладних завдань безпілотних авіаційних комплексів	4,0	
ВБ 6.	Проблемно-орієнтоване програмування для безпілотної авіації	4,0	
ВБ 7.	Аеродроми	4,0	Залік
ВБ 8.	Аеродромне забезпечення	4,0	
ВБ 9.	Структура аеродромів	4,0	
ВБ 10.	Основи авіаційного менеджменту	4,0	Залік
ВБ 11.	Основи економічних теорій	4,0	
ВБ 12.	Авіаційна логістика	4,0	
ВБ 13.	Повітряне право	4,0	Залік
ВБ 14.	Основи права	4,0	
ВБ 15.	Правознавство	4,0	
ВБ 16.	Супутникові навігаційні системи	4,0	Залік
ВБ 17.	Глобальні системи супутникової навігації	4,0	
ВБ 18.	Супутникова навігація	4,0	
ВБ 19.	Авіаційна безпека	3,0	Залік
ВБ 20.	Безпека авіації	3,0	
ВБ 21.	Основи авіаційної безпеки	3,0	
ВБ 22.	Операційні системи та системи програмування	7,0	Залік
ВБ 23.	Інформаційні технології математичного моделювання	7,5	Залік, екзамен
ВБ 24.	Інформатика прийняття рішення	7,0	Залік, екзамен
ВБ 25.	Захист інформації в аеронавігаційних системах	7,5	Залік


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 10 з 16	

ВБ 26.	Військова підготовка	29,0	Залік, екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент		151	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		270	



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «БЕЗПІЛОТНІ АВІАЦІЙНІ КОМПЛЕКСИ» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 22.01.01 – 01 - 2018
		стор. 12 з 16	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Безпілотні авіаційні комплекси» проводиться у формі кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт».

