

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

М.В. Поляков

31 » травня 2018 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Автоматика і управління в технічних системах»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 173 Авіоніка

галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

Кваліфікація: бакалавр з авіоніки

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 31.05.2018 р., протокол № 13

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

М.В. Поляков

« 31 » травня 2018 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Автоматика і управління в технічних системах»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 173 Авіоніка

галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

Кваліфікація: бакалавр, Авіоніка, освітня програма «Автоматика і
управління в технічних системах»

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 31.05.2018 р., протокол № 13

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Дніпро
2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

_____ М.В. Поляков

« 31 » травня 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Автоматика і управління в технічних системах»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 173 Авіоніка

галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

**Кваліфікація: бакалавр, Авіоніка, освітня програма «Автоматика і
управління в технічних системах»**

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 31.05.2018 р., протокол № 13

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2018**

ПЕРЕДМОВА

1 Внесено: кафедрою систем автоматизованого управління фізико-технічного факультету.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. № 6 (перша редакція);
- від «31» травня 2018 р., пр. № 13 (зміна назви ОПП);
- від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (зміни до ОПП для набору 2019/2020н.р.).

3. Розробники:

Кулабухов Анатолій Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри системи автоматизованого управління.

Авдєєв Вольт Васильович, доктор технічних наук, професор кафедри системи автоматизованого управління.

Зірка Сергій Євгенович, доктор технічних наук, професор кафедри системи автоматизованого управління.

Мороз Юрій Іванович, кандидат технічних наук, доцент кафедри системи автоматизованого управління.

Профіль
освітньої програми «Автоматика і управління в технічних системах»
зі спеціальності 173 Авіоніка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізико-технічний Кафедра систем автоматизованого управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр, Авіоніка, освітня програма «Автоматика і управління в технічних системах»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Автоматика і управління в технічних системах»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, - 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; - 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності Серія НД, номер 0495189, дата видачі 19.10.2017 Термін дії до 01.07.2023
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або наявність ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра)
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017 р. № 1432) або до проходження первинної акредитації освітньої програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних використовувати і впроваджувати системи керування, радіоелектронну апаратуру та вимірювальні прилади літальних апаратів і наземних комплексів	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації Спеціальність 173 Авіоніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для бакалаврів, має прикладну орієнтацію. Використання і впровадження систем керування, радіо електронної апаратури та вимірювальних приладів літальних апаратів і наземних комплексів
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі авіоніки. Ключові слова: авіоніка, динаміка польоту, електроніка, електротехніка, телекомунікації, інформаційні технології, системи

	керування літальних апаратів і наземних комплексів, мікропроцесорні системи, методи моделювання систем авіоніки.
Особливості програми	-
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники мають право займати наступні посади згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010: 3113 Технічні фахівці – електрики: - Диспетчер електромеханічної служби; - Електрик дільниці; - Електрик цеху; - Електромеханік; - Електромеханік дільниці; - Електромеханік електрозв'язку; - Електромеханік радіонавігаційної системи; - Енергетик; - Енергетик виробництва; - Технік-електрик; - Технік-конструктор (електротехніка); - Технік-технолог (електротехніка). 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій: - Технік електрозв'язку; - Технік з радіолокації; - Технік-конструктор (електроніка); - Технік-технолог (електроніка). 2143.2 Інженери-електрики: - Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики; - Інженер з релейного захисту і електроавтоматики; - Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування; - Інженер-конструктор (електротехніка). 2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій: - Інженер з радіонавігації та радіолокації. - Інженер-електронік. - Інженер-конструктор (електроніка). 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику тощо.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диф. заліки, розрахункові завдання, контрольні модульні роботи, курсові роботи, практика, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері авіоніки та систем керування, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.</p> <p>ЗК 3. Вміння оперувати базовими категоріями спеціальності, виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 6. Здатність до усної та письмової комунікації іноземною мовою на професійну тематику.</p> <p>ЗК 7. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянства, вільного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 8. Здатність зберігати і 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, вести здоровий спосіб життя.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в сфері авіоніки.</p> <p>ФК 2. Здатність використовувати основи електроніки, схемотехніки при розв'язанні практичних завдань авіоніки.</p> <p>ФК 3. Здатність розробляти і програмувати мікропроцесорні системи керування.</p> <p>ФК 4. Здатність до аналізу та синтезу систем керування літальних апаратів.</p> <p>ФК 5. Здатність використовувати інформаційні технології в літальних апаратах та наземних комплексах.</p> <p>ФК 6. Здатність до математичного опису і моделювання фізичних процесів в системах керування літальних апаратів.</p> <p>ФК 7. Здатність використовувати автоматизовані системи проектування при створенні приладів та систем авіоніки.</p> <p>ФК 8. Здатність використовувати сучасні технології виготовлення систем авіоніки.</p> <p>ФК 9. Здатність оцінювати технічні і економічні переваги систем та пристроїв авіоніки.</p> <p>ФК 10. Здатність до абстрактного мислення, обґрунтування прийнятих рішень.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>РН 1</p> <p>РН 2</p> <p>РН 3</p>	<p>- Адаптуватися в умовах часткої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат;</p> <p>- Самостійно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях.</p> <p>- Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності. Виявляти, ставити та вирішувати задачі при створенні приладів і систем авіоніки авіаційної і ракетно-космічної техніки. Вміти класифікувати завдання, визначати недоліки технічних рішень і готувати висновки щодо проведених робіт.</p>

PH 4	- Володіти інформацією про стан і перспективи розвитку предметної області. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.
PH 5	- Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.
PH 6	- Застосовувати знання державної мови з метою забезпечення ефективності професійної комунікації. Застосовувати знання іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації.
PH 7	- Зберігати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства; розуміти їх значення у загальній системі знань про природу і суспільство. Розробляти заходи безпечних умов праці в галузі. Фізично самовдосконалюватися і вести здоровий спосіб життя.
PH 8	- Здійснювати проектування систем авіоніки і наземних комплексів. Розробляти технічні вимоги до систем авіоніки та їх приладів. Користуватись нормативно-технічною документацією при створенні систем авіоніки і наземних комплексів та їх програмного забезпечення.
PH 9	- Виконувати аналіз та розрахунки електричних схем. Проектувати схеми електричні принципові, розраховувати та обирати елементи схем. Використовувати принципи побудови електронних пристроїв та приладів при проектуванні систем авіоніки.
PH 10	- Розробляти та програмувати мікропроцесорні системи керування.
PH 11	- Вирішувати задачі теорії автоматичного керування. Аналізувати якість і стійкість систем автоматичного керування. Аналізувати вимоги до систем керування літальних апаратів і їх складових. Синтезувати системи керування літальних апаратів. Оцінювати технічні характеристики синтезованих систем керування і їх складових.
PH 12	- Застосовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення функціонування літальних апаратів та наземних комплексів. Визначати вимоги до інформаційних систем літальних апаратів та наземних комплексів. Використовувати сучасні досягнення систем радіозв'язку і телекомунікації в системах авіоніки.
PH 13	- Розробляти математичні моделі літальних апаратів як об'єктів керування. Досліджувати і аналізувати процеси динаміки руху літальних апаратів. Досліджувати і аналізувати процеси керування рухом літальних апаратів. Застосовувати досягнення різних областей фізики для побудови систем керування літальними апаратами. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу динаміки руху літальних апаратів та систем керування. Використовувати сучасні інформаційні технології для вирішення математичних задач в авіоніці.
PH 14	- Забезпечувати функціонування систем автоматизованого проектування (САПР) авіоніки. Користуватись засобами автоматизованого проектування систем авіоніки літальних апаратів і наземних комплексів.
PH 15	- Забезпечувати технологічність виготовлення систем авіоніки. Планувати і проводити експериментальні дослідження і

PH 16	<p>випробування систем авіоніки. Аналізувати та обирати технологічні рішення при виготовленні радіоелектронних та електромеханічних приладів. Застосовувати автоматизовані системи керування технологічними процесами при створенні систем авіоніки.</p> <p>- Виконувати аналіз технічних і економічних характеристик аналогів і прототипів. Виконувати аналіз і обробку результатів експериментальних досліджень. Оцінювати технічні і економічні переваги прийнятих рішень та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
PH 17	<p>- Приймати обґрунтовані рішення в проектних роботах. Генерувати нові технічні рішення. Вміти представляти і захищати отримані результати.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; - моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; - впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій «Промислова електроніка», «Системи автоматизованого проектування», «Супутникові системи зв'язку», «Автономних систем керування», а також комп'ютерних лабораторій.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua, де розміщено цифровий репозиторій.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між ДНУ та закордонними університетами</p>

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	До 2020р. можливе за умови вивчення студентом української мови.
---	---

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

2.1. Перелік компонент ОП

240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр	
1	2	3	4	5	
I Цикл загальної підготовки					
Обов'язкові компоненти					
ОК 1.1	Фізична культура	8,0	Залік 2, 4, 5 сем	1, 2, 3, 4, 5	
ОК 1.2	Філософія	3,0	Екзамен	3	
ОК 1.3	Вища математика	16,0	Екзамени	1, 2, 3, 4	
ОК 1.4	Фізика	7,0	Екзамен	1	
ОК 1.5	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	Залік	6	
ОК 1.6	Програмування в інженерних розрахунках	7,0	Екзамен	2	
ОК 1.7	Технологія приладобудування	4,0	Залік	6	
ОК 1.8	Основи економіки та організації виробництва електронних апаратів	4,0	Залік	7	
Вибіркові компоненти					
Вибір з переліку дисциплін №1					
ВК1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік	2	
	Культура мови та стилістика української фахової мови				
	Мовленнєва компетенція професійно орієнтованої особистості				
	Українське ділове мовлення				
Вибір з переліку дисциплін №2					
ВК 2, ВК 3	Історія України	3,0	6,0	Залік	1, 2
	Історія українського суспільства	3,0			
	Українська культура як світовий феномен	3,0			
	Українська культура в контексті світової культури	3,0			

1	2	3	4	5
	Історія української культури	3,0		
	Історія та культура України	6,0		
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	6,0	Залік	1, 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК5	Дисципліна №1	3	залік	3
ВК6	Дисципліна №1	3	залік	4
	Політологія			
	Соціологія			
	Екологія			
	Основи економіки			
	Вибрані розділи трудового права			
	Правознавство			
	Релігієзнавство			
	Основи медичних знань			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Електротехніка	10,0	Екзамени	1, 2
ОК 2.2	Електроніка і основи схемотехніки	10,0	Екзамени	3, 4
ОК 2.3	Курсовий проект з дисципліни "Електроніка і основи схемотехніки"	2,0	Диференційний залік	4
ОК 2.4	Основи теорії польоту	8,0	Залік, екзамен	3, 4
ОК 2.5	Основи радіолокації	7,0	Залік, екзамен	4, 5
ОК 2.6	Теорія автоматичного керування	13,0	Залік, екзамени	4, 5, 6
ОК 2.7	Курсова робота з дисципліни "Теорія автоматичного керування"	1,0	Диференційний залік	5
ОК 2.8	Мікропроцесорні системи керування	9,0	Екзамени	5, 6
ОК 2.9	Курсова робота з дисципліни "Мікропроцесорні системи керування"	1,0	Диференційний залік	6
ОК 2.10	Інформаційні технології літальних апаратів	8,0	Екзамени	5, 6
ОК 2.11	Основи навігації	9,0	Екзамени	7, 8
ОК 2.12	Основи проектування приладів та пристроїв літальних апаратів	8,0	Екзамени	7, 8
ОК 2.13	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	Екзамен	1
ОК 2.14	Теоретична механіка	5,0	Екзамен	3
ОК 2.15	Основи проектування радіоелектронної апаратури літальних апаратів	7,0	Екзамени	7, 8

1	2	3	4	5	
ОК 2.16	Навчальна практика: Обчислювальна	3,0	Диференційний залік	2	
ОК 2.17	Виробнича практика: Технологічна практика	3,0	Диференційний залік	6	
ОК 2.18	Виробнича практика: Переддипломна практика	6,0	Диференційний залік	8	
ОК 2.19	Виконання кваліфікаційної роботи	6,0	Захист кваліфікаційної роботи	8	
ОК 2.20	Атестація	3,0		8	
Вибіркові компоненти					
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>					
ВК 7	Основи моделювання систем автоматизованого керування	9,0	Залік	3, 4	
	Комп'ютерне моделювання динамічних систем				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>					
ВК 8, ВК 9	Аналіз даних і планування експерименту в системах автоматизованого керування	8,0	8,0	Залік	5, 6
	Планування експерименту в системах автоматизованого керування	4,0			
	Основи статистичної обробки даних	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін №7</i>					
ВК 10, ВК 11	Інформаційно-вимірювальні системи літальних апаратів	9,0	9,0	Залік	5, 6
	Основи теорії організаційно-технічних систем	5,0			
	Основи мережних інформаційних технологій	4,0			
	Фізична культура	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 8</i>					
ВК 12	Основи побудови систем контролю та керування космічних літальних апаратів	4,0	Залік	7	
	Керування космічними системами				
	Системи керування ракет- носіїв				
	Системи керування супутників				
	Фізична культура				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 9</i>					
ВК 13	Приводи систем керування	4,0	Залік	8	
	Супутникові системи зв'язку				
	Цифрові пристрої				

1	2	3	4	5	
<i>Вибір з переліку дисциплін № 10</i>					
ВК 14, ВК 15	Цифрове оброблення сигналів	9,0	9,0	Залік	7, 8
	Інформаційні радіосистеми	5,0			
	Цифрові системи передачі	4,0			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)					176 (73%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)					64 (27%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ					240

180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
І Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Фізична культура	3,0	Залік	1, 2
ОК 1.2	Вища математика	5,0	Екзамен	1, 2
ОК 1.3	Фізика	7,0	Залік	2
ОК 1.4	Технологія приладобудування	4,0	Залік	4
ОК 1.5	Основи економіки та організації виробництва електронних апаратів	4,0	Залік	5
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 1</i>				
ВК 1	Іноземна мова (англійська)	6,0	Заліки	1, 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Електроніка і основи схемотехніки	10,0	Екзамени	1, 2
ОК 2.2	Курсовий проект з дисципліни "Електроніка і основи схемотехніки"	2,0	Диференційний залік	2
ОК 2.3	Основи теорії польоту	8,0	Екзамен	1, 2
ОК 2.4	Основи радіолокації	5,0	Залік, екзамен	3, 4
ОК 2.5	Теорія автоматичного керування	13,0	Залік, екзамен	2, 3, 4
ОК 2.6	Курсова робота з дисципліни "Теорія автоматичного керування"	1,0	Диференційний залік	3
ОК 2.7	Мікропроцесорні системи керування	9,0	Екзамен	3, 4

1	2	3	4	5	
ОК 2.8	Курсова робота з дисципліни "Мікропроцесорні системи керування"	1,0	Диференційний залік	4	
ОК 2.9	Інформаційні технології літальних апаратів	8,0	Екзамен	3, 4	
ОК 2.10	Основи навігації	9,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.11	Основи проектування приладів та пристроїв літальних апаратів	8,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.12	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,0	Залік	1	
ОК 2.13	Теоретична механіка	5,0	Екзамен	1	
ОК 2.14	Основи проектування радіоелектронної апаратури літальних апаратів	7,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.15	Виробнича практика: Технологічна практика	3,0	Диференційний залік	4	
ОК 2.16	Виробнича практика: Переддипломна практика	6,0	Диференційний залік	6	
ОК 2.17	Виконання кваліфікаційної роботи	6,0	Захист кваліфікаційної роботи	6	
ОК 2.18	Атестація	3,0		6	
Вибіркові компоненти					
<i>Вибір з переліку дисциплін № 2</i>					
ВК 2	Основи моделювання систем автоматизованого керування	9,0	Заліки	1, 2	
	Комп'ютерне моделювання динамічних систем				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 3</i>					
ВК 3, ВК 4	Аналіз даних і планування експерименту в системах автоматизованого керування	8,0	8,0	Залік	3, 4
	Планування експерименту в системах автоматизованого керування	4,0			
	Основи статистичної обробки даних	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 4</i>					
ВК 5, ВК 6	Інформаційно-вимірвальні системи літальних апаратів	9,0	9,0	Залік	3, 4
	Основи теорії організаційно-технічних систем	5,0			
	Основи мережних інформаційних технологій	4,0			
	Фізична культура	9,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 5</i>					
ВК 7	Основи побудови систем контролю та керування	4,0	Залік	5	

1	2	3	4	5	
	космічних літальних апаратів				
	Керування космічними системами				
	Системи керування ракет-носіїв				
	Системи керування супутників				
	Фізична культура				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>					
ВК 8	Приводи систем керування	4,0	Залік	6	
	Супутникові системи зв'язку				
	Цифрові пристрої				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 7</i>					
ВК 9, ВК 10	Цифрове оброблення сигналів	9,0	9,0	Залік	5, 6
	Інформаційні радіосистеми	5,0			
	Цифрові системи передачі	4,0			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				131 (73%)	
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				49 (27%)	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				180 (100%)	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 1.4, ВК 2, ВК 4, ОК 2.1, ОК 2.13	7	15
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.6, ВК 1, ВК 2(ВК 3), ВК 4, ОК 2.1, ОК 2.16	8	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ВК 5, ОК 2.2, ОК 2.4, ОК 2.14, ВК 7	8	16
	4	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК (2.2, 2.3), ВК 6, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ВК 7	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 2.5, ОК (2.6, 2.7), ОК 2.8, ОК 2.10, ВК 8, ВК 10	7	15
	6	ОК 1.5, ОК 1.7, ОК 2.6, ОК 2.10, ОК (2.8, 2.9), ОК 2.17, ВК 8(ВК 9), ВК 10(ВК 11)	8	
4	7	ОК 1.8, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.15, ВК 12, ВК 14	6	14
	8	ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.18, ОК 2.19, ОК 2.15, ОК 2.20, ВК 13, ВК 14(ВК 15)	8	

180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.12, ОК 2.13, ВК 2	8	16
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ВК 1, ВК 2 ОК (2.1, 2.2), ОК 2.3, ОК 2.5,	8	
2	3	ОК 2.4, ОК (2.5, 2.6), ОК 2.7, ОК 2.9, ВК 3, ВК 5	6	14
	4	ОК 1.4, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.9, ОК (2.7, 2.8), ОК 2.15, ВК 3(ВК 4), ВК 5(ВК 6)	8	
3	5	ОК 1.5, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.14, ВК 7, ВК 9	6	14
	6	ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.16, ОК 2.18, ОК 2.14, ОК 2.17, ВК 8, ВК 9(ВК 10)	8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація проводиться у формі <u>кваліфікаційної роботи - дипломної роботи бакалавра</u> .
Вимоги до кваліфікаційної роботи	До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Дипломна робота має передбачати розв'язання спеціалізованої задачі в галузі авіоніки. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми за повним терміном навчання (3 роки 10 місяців) на базі повної загальної середньої освіти та за скороченим терміном навчання (2 роки 10 місяців) на основі с ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра) показані в табл. 4.

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

Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми за повним терміном навчання (3 роки 10 місяців) на базі повної загальної середньої освіти та за скороченим терміном навчання (2 роки 10 місяців) на основі ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра) показані в табл. 5.

Таблиця 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	БК 1	БК 2	БК 3	БК 4	БК 5	БК 6	БК 7	БК 8	БК 9	БК 10	БК 11	БК 12	БК 13	БК 14	БК 15								
ЗК 1			•	•																						•	•																								
ЗК 2																						•					•	•																							
ЗК 3																												•																							
ЗК 4			•	•								•										•					•	•																							
ЗК 5																												•	•																						
ЗК 6																																																			
ЗК 7																																																			
ЗК 8	•	•			•																																														
ФК 1																				•	•																														
ФК 2									•	•	•		•											•																											
ФК 3																•	•																																		
ФК 4														•	•																																				
ФК 5													•						•																																
ФК 6			•	•		•						•		•	•				•	•					•																										
ФК 7																				•						•	•																								
ФК 8							•														•																														
ФК 9								•																																											
ФК 10																					•							•	•																						

Продовження таблиці 4.
180 кредитів (терміном навчання 2 роки 10 місяців)

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	
ЗК 1		•																		•	•													
ЗК 2																		•			•	•		•										
ЗК 3																					•	•												
ЗК 4		•						•										•			•													
ЗК 5																						•	•											
ЗК 6																							•											
ЗК 7*																																		
ЗК 8	•																																	
ФК 1																•	•					•												
ФК 2			•			•	•		•										•															
ФК 3												•	•																			•		
ФК 4										•	•																		•	•				
ФК 5									•					•													•	•		•	•	•		
ФК 6	•							•		•	•			•	•			•							•				•	•	•	•		
ФК 7																•		•	•	•														
ФК 8				•													•										•	•						
ФК 9					•																	•	•				•	•						
ФК 10																	•				•	•												

*Примітка. Компетентність ЗК 7 повністю сформована при отриманні студентами ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста

Таблиця 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми
240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15							
PH 1		•	•	•																					•	•																								
PH 2			•					•						•	•							•				•	•	•			•	•																		
PH 3																											•	•																						
PH 4		•	•	•								•											•																											
PH 5																											•	•																						
PH 6																									•	•	•	•	•																					
PH 7	•				•																				•	•	•	•	•		•																			
PH 8																					•	•							•																					
PH 9								•	•	•			•											•																										
PH 10																																																		
PH 11															•	•																																		
PH 12														•																																				
PH 13			•	•		•						•		•	•					•	•		•																											
PH 14																					•	•		•			•	•																						
PH 15							•																		•	•	•																							
PH 16						•	•																					•	•																					
PH 17																					•							•	•																					

Продовження таблиці 5.
180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10			
PH 1		•	•																	•	•															
PH 2		•			•					•	•							•			•	•														
PH 3																						•														
PH 4		•	•					•										•																		
PH 5																						•														
PH 6																				•	•	•	•	•	•											
PH 7	•																			•	•															
PH 8																•	•		•				•													
PH 9						•	•		•										•																	
PH 10												•	•																				•			
PH 11										•	•																			•	•					
PH 12									•						•												•	•		•	•	•	•			
PH 13		•	•					•		•	•				•	•		•								•				•	•	•	•			
PH 14																•	•		•	•	•															
PH 15				•																•	•	•					•	•								
PH 16				•	•																						•	•								
PH 17																	•					•		•												

Зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р., затверджені рішенням

Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9

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

2.1. Перелік компонент ОП

240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Фізична культура	8,0	Залік 2, 4, 5 сем	1, 2, 3, 4, 5
ОК 1.2	Вища математика	16,0	Екзамени	1, 2, 3, 4
ОК 1.3	Фізика	7,0	Екзамен	1
ОК 1.4	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	Екзамен	1
ОК 1.5	Автоматизація інженерних розрахунків систем автоматичного керування	7,0	Екзамен	2
ОК 1.6	Філософія	3,0	Екзамен	3
ОК 1.7	Теоретична механіка	5,0	Екзамен	3
ОК 1.8	Теорія автоматичного керування	13,0	Залік, екзамен	4, 5, 6
ОК 1.9	Курсова робота з дисципліни "Теорія автоматичного керування"	1,0	Диференційний залік	5
ОК 1.10	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	Залік	6
ОК 1.11	Технологія приладобудування	4,0	Залік	6
ОК 1.12	Основи економіки та організації виробництва електронних апаратів	4,0	Залік	7
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік	2
	Культура мови та стилістика української фахової мови			
	Мовленнєва компетенція професійно орієнтованої особистості			

1	2	3	4	5	
	Українське ділове мовлення				
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>					
ВК 2, ВК 3	Історія України	3,0	6,0	Залік	1, 2
	Історія українського суспільства	3,0			
	Українська культура як світовий феномен	3,0			
	Українська культура в контексті світової культури	3,0			
	Історія української культури	3,0			
	Історія та культура України	6,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>					
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	6,0	Залік	1, 2	
	Іноземна мова (німецька)				
	Іноземна мова (французька)				
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>					
ВК 5	Дисципліна №1	3	залік	3	
ВК 6	Дисципліна № 2	3	залік	4	
	Політологія				
	Соціологія				
	Екологія				
	Основи економіки				
	Вибрані розділи трудового права				
	Правознавство				
	Релігієзнавство				
	Основи медичних знань				
II Цикл професійної підготовки					
<i>Обов'язкові компоненти</i>					
ОК 2.1	Електротехніка	10,0	Екзамени	1, 2	
ОК 2.2	Електроніка і основи схемотехніки	10,0	Екзамени	3, 4	
ОК 2.3	Курсовий проект з дисципліни "Електроніка і основи схемотехніки"	2,0	Диференційний залік	4	
ОК 2.4	Основи теорії польоту	8,0	Залік, екзамен	3, 4	
ОК 2.5	Основи радіолокації	7,0	Залік, екзамен	4, 5	
ОК 2.6	Мікропроцесорні системи керування	9,0	Екзамени	5, 6	
ОК 2.7	Курсова робота з дисципліни "Мікропроцесорні системи керування"	1,0	Диференційний залік	6	
ОК 2.8	Основи проектування радіоелектронної апаратури літальних апаратів	8,0	Екзамени	5, 6	
ОК 2.9	Основи навігації	9,0	Екзамени	7, 8	
ОК 2.10	Інформаційні технології літальних апаратів	7,0	Екзамени	7, 8	
ОК 2.11	Основи проектування приладів та пристроїв	8,0	Екзамени	7, 8	

1	2	3	4	5	
	літальних апаратів				
ОК 2.12	Навчальна практика: Обчислювальна	3,0	Диференційний залік	2	
ОК 2.13	Виробнича практика: Технологічна практика	3,0	Диференційний залік	6	
ОК 2.14	Виробнича практика: Переддипломна практика	6,0	Диференційний залік	8	
ОК 2.15	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	Захист кваліфікаційної роботи	8	
Вибіркові компоненти					
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>					
ВК 7	Основи моделювання систем автоматизованого керування	9,0	Залік	3, 4	
	Комп'ютерне моделювання динамічних систем				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>					
ВК 8, ВК 9	Аналіз даних і планування експерименту в системах автоматизованого керування	8,0	8,0	Залік	5, 6
	Планування експерименту в системах автоматизованого керування	4,0			
	Основи статистичної обробки даних	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін №7</i>					
ВК 10, ВК 11	Інформаційно-вимірювальні системи літальних апаратів	9,0	9,0	Залік	5, 6
	Основи теорії організаційно-технічних систем	5,0			
	Основи мережних інформаційних технологій	4,0			
	Фізична культура	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 8</i>					
ВК 12	Основи побудови систем контролю та керування космічних літальних апаратів	4,0	Залік	7	
	Керування космічними системами				
	Системи керування ракет-носіїв				
	Системи керування супутників				
	Фізична культура				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 9</i>					
ВК 13	Приводи систем керування	4,0	Залік	8	
	Цифрові пристрої				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 10</i>					
ВК 14,	Цифрове оброблення	9,0	9,0	Залік	7, 8

1	2	3	4	5
ВК 15	сигналів			
	Супутникові системи зв'язку	5,0		
	Інформаційні радіосистеми	4,0		
	Цифрові системи передачі	4,0		
	Іноземна мова	9,0		
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				176 (73%)
Загальний обсяг вибіркового компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				64 (27%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Фізична культура	3,0	Залік	1, 2
ОК 1.2	Вища математика	7,0	Екзамен, залік	1, 2, 3
ОК 1.3	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,0	Залік	1
ОК 1.4	Теоретична механіка	5,0	Екзамен	1
ОК 1.5	Фізика	7,0	Заліки	2, 3
ОК 1.6	Теорія автоматичного керування	13,0	Залік, екзамен	2, 3, 4
ОК 1.7	Курсова робота з дисципліни "Теорія автоматичного керування"	1,0	Диференційний залік	3
ОК 1.8	Основи економіки та організації виробництва електронних апаратів	4,0	Залік	5
Вибіркові компоненти				
Вибір з переліку дисциплін № 1				
ВК 1	Іноземна мова (англійська)	6,0	Заліки	1, 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Електроніка і основи схемотехніки	10,0	Екзамен	1, 2
ОК 2.2	Курсовий проект з дисципліни "Електроніка і основи схемотехніки"	2,0	Диференційний залік	2
ОК 2.3	Основи теорії польоту	8,0	Екзамен	1, 2
ОК 2.4	Основи радіолокації	7,0	Екзамен, залік	3, 4
ОК 2.5	Мікропроцесорні системи	9,0	Екзамен	3, 4

1	2	3	4	5	
	керування				
ОК 2.6	Курсова робота з дисципліни "Мікропроцесорні системи керування"	1,0	Диференційний залік	4	
ОК 2.7	Основи проектування радіоелектронної апаратури літальних апаратів	8,0	Екзамен	3, 4	
ОК 2.8	Основи навігації	9,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.9	Інформаційні технології літальних апаратів	7,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.10	Основи проектування приладів та пристроїв літальних апаратів	8,0	Екзамен	5, 6	
ОК 2.11	Виробнича практика: Технологічна практика	3,0	Диференційний залік	4	
ОК 2.12	Виробнича практика: Переддипломна практика	6,0	Диференційний залік	6	
ОК 2.13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	Захист кваліфікаційної роботи	6	
Вибіркові компоненти					
<i>Вибір з переліку дисциплін № 2</i>					
ВК 2	Основи моделювання систем автоматизованого керування	9,0	Залік	1, 2	
	Комп'ютерне моделювання динамічних систем				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 3</i>					
ВК 3 ВК 4	Аналіз даних і планування експерименту в системах автоматизованого керування	8,0	8,0	Залік	3, 4
	Планування експерименту в системах автоматизованого керування	4,0			
	Основи статистичної обробки даних	4,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 4</i>					
ВК 5, ВК 6	Інформаційно-вимірювальні системи літальних апаратів	9,0	9,0	Залік	3, 4
	Основи теорії організаційно-технічних систем	5,0			
	Основи мережних інформаційних технологій	4,0			
	Фізична культура	9,0			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 5</i>					
ВК 7	Основи побудови систем контролю та керування космічних літальних апаратів	4,0	Залік	5	
	Керування космічними				

1	2	3	4	5	
	системами				
	Системи керування ракет-носіїв				
	Системи керування супутників				
	Фізична культура				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>					
ВК 8	Приводи систем керування	4,0	Залік	6	
	Цифрові пристрої				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 7</i>					
ВК 9, ВК 10	Цифрове оброблення сигналів	9,0	9,0	Залік	5, 6
	Супутникові системи зв'язку	5,0			
	Інформаційні радіосистеми	4,0			
	Цифрові системи передачі	4,0			
	Іноземна мова	9,0			
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				131 (73%)	
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				49 (27%)	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				180 (100%)	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 1.4, ВК 2, ВК 4, ОК 2.1	7	15
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 2.12, ВК 1, ВК 2(ВК 3), ВК 4, ОК 2.1	8	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.6, ОК 1.7, ВК 5, ОК 2.2, ОК 2.4, ВК 7	8	16
	4	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.8, ВК 6, ОК (2.2, 2.3), ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 7	8	
3	5	ОК 1.1, ОК (1.8, 1.9), ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.8, ВК 8, ВК 10	7	15
	6	ОК 1.8, ОК 1.10, ОК 1.11, ОК 2.8, ОК (2.6, 2.7), ОК 2.13, ВК 8(ВК 9), ВК 10(ВК 11)	8	
4	7	ОК 1.12, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ВК 12, ВК 14	6	13
	8	ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.14, ОК 2.15, ВК 13, ВК 14(ВК 15)	7	

180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 1.4, ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.3, ВК 2	8	16
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК (1.6, 1.7), ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.3, ВК 2	8	
2	3	ОК 1.2, ОК 1.5, ОК (1.6, 1.7), ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.7, ВК 3, ВК 5	7	15
	4	ОК 1.6, ОК 2.4, ОК (2.5, 2.6), ОК 2.7, ОК 2.11, ВК 3(ВК 4), ВК 5(ВК 6)	8	
3	5	ОК 1.8, ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.10, ВК 7, ВК 9	6	13
	6	ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.12, ОК 2.13, ВК 8, ВК 9(ВК 10)	7	

Таблиця 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	БК 1	БК 2	БК 3	БК 4	БК 5	БК 6	БК 7	БК 8	БК 9	БК 10	БК 11	БК 12	БК 13	БК 14	БК 15								
ЗК 1	•	•	•	•	•			•	•		•	•												•	•	•																								
ЗК 2					•		•																	•		•	•	•																						
ЗК 3								•	•																•	•	•																							
ЗК 4	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•				•								•	•	•	•																							
ЗК 5																									•	•	•	•	•																					
ЗК 6																																																		
ЗК 7																																																		
ЗК 8	•					•				•																																								
ФК 1				•																•			•			•																								
ФК 2													•	•	•		•			•																														
ФК 3																		•	•																															
ФК 4								•	•																																									
ФК 5																	•					•																												
ФК 6	•	•		•		•	•	•								•					•	•		•																										
ФК 7																				•			•		•	•																								
ФК 8				•						•													•																											
ФК 9												•																																						
ФК 10				•																																														

Продовження таблиці 4.
180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10
ЗК 1		•	•		•	•	•	•											•	•											
ЗК 2				•																•	•	•									
ЗК 3						•	•													•	•										
ЗК 4	•	•	•	•	•	•	•	•			•									•	•	•									
ЗК 5																			•	•	•										
ЗК 6																						•								•	
ЗК 7*																															
ЗК 8	•																														
ФК 1			•												•			•			•										
ФК 2					•				•	•		•			•																
ФК 3													•	•															•		
ФК 4						•	•																					•	•	•	
ФК 5												•					•								•	•		•	•	•	
ФК 6	•			•		•	•				•					•	•						•					•	•	•	•
ФК 7															•			•	•	•											
ФК 8			•																					•	•						
ФК 9								•													•			•	•						
ФК 10			•																		•										

*Примітка. Компетентність ЗК 7 повністю сформована при отриманні студентами ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста

Таблиця 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми
240 кредитів (термін навчання 3 роки 10 місяців)

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15											
PH 1		•	•			•																			•	•																											
PH 2		•					•	•	•			•															•	•	•	•																							
PH 3																											•																										
PH 4		•	•			•	•									•																																					
PH 5																										•																											
PH 6																									•	•	•																										
PH 7	•									•															•	•	•																										
PH 8				•																	•			•																													
PH 9													•	•	•		•				•																																
PH 10																		•	•																																		
PH 11								•	•																																												
PH 12																	•																																				
PH 13		•	•		•		•	•	•							•						•																															
PH 14				•																	•				•	•																											
PH 15											•														•	•																											
PH 16											•	•														•	•																										
PH 17				•																						•																											

Продовження таблиці 5.
180 кредитів (термін навчання 2 роки 10 місяців)

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10
PH 1		•			•														•	•											
PH 2		•		•		•	•	•												•	•	•									
PH 3																					•	•	•								
PH 4		•		•	•						•																				
PH 5																				•											
PH 6																			•	•	•	•								•	
PH 7	•																		•	•											
PH 8			•												•			•			•										
PH 9									•	•		•			•																
PH 10													•	•															•		
PH 11						•	•																					•	•		
PH 12												•					•								•	•		•	•	•	
PH 13		•		•	•	•	•				•					•	•						•					•	•	•	•
PH 14			•												•			•	•	•											
PH 15																			•	•	•			•	•						
PH 16								•													•			•	•						
PH 17			•																		•										

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

_____ М.В. Поляков

« 21 » лютого 2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Автоматика і управління в технічних системах»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 173 Авіоніка

галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

**Кваліфікація: бакалавр, Авіоніка, освітня програма «Автоматика і
управління в технічних системах»**

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол № 9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2019 р.

**Дніпро
2019**