

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



**ОСВІТНЬО –ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Інформаційні технології проектування»**  
(найменування ОПП)

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

(шифр та найменування спеціальності)

**галузі знань 12 Інформаційні технології**

(шифр та найменування галузі)


**освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук**

(найменування кваліфікації)

**СМЯ НАУ ОПП 09.01.01 – 01 – 2019**

Затверджено Вченою радою

Голова Вченої ради

 В. Ісаєнко

(протокол № 8 від «23» 10 2019 р.)

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію наказом ректора

Ректор

 В. Ісаєнко

(наказ № 48 від «31» 10 2019 р.)



КИЇВ



## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 6

від " 17 " 10 2019 р

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

(Гудманян А.Г.)

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету кібербезпеки,  
комп'ютерної та програмної інженерії

протокол № 4

від " 15 " 10 2019 р

Голова Вченої ради факультету кібербезпеки,  
комп'ютерної та програмної інженерії

(Азаренко О. В.)

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою прикладної інформатики

протокол засідання № 10

від " 07 " 10 2019 р

Завідувач кафедри

(Гамаюн В.П.)

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою  
факультету кібербезпеки, комп'ютерної та  
програмної інженерії

протокол № 2

від " 09 " 10 2019 р

Голова НМР факультету кібербезпеки,  
комп'ютерної та програмної інженерії

(Куклінський М.В.)



## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ спеціальності 122 Комп'ютерні науки у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

СІНЬКО Ю.І. – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної інформатики

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

ГАМАЮН В.П. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної інформатики

(підпис)

КІРХАР Н.В. – кандидат технічних наук, доцент кафедри прикладної інформатики

(підпис)

ТОЛСТІКОВА О.В. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної інформатики

(підпис)

КУЗНЄЦОВА В.В. – здобувач вищої освіти (студентка групи ТП-315)

(підпис)

ПАЛАГІН А.В. – заст. директора Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, академік НАНУ

(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**



## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з комп'ютерних наук
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інформаційні технології проектування
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.
1.5.	Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України. Сертифікат серія НД №1191123 від 30.08.2017
1.6.	Цикл/рівень	НРК України: бакалавр – рівень 8
1.7.	Передумови	Повна загальна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії до 01.07.2022 р.
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://nau.edu.ua">http://nau.edu.ua</a> <a href="http://www.icit.nau.edu.ua">http://www.icit.nau.edu.ua</a> <a href="http://kafedrapi.nau.edu.ua">http://kafedrapi.nau.edu.ua</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1.	Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та навиків, необхідних для комплексного аналізу, прогнозування, проектування та прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології програмними засобами з використанням сучасних інформаційних технологій, фундаментальних і прикладних методів аналізу та синтезу для розв'язування проблем у різних галузях науки, техніки, фінансів, соціально-економічній та політичній сферах, глобальних та локальних екологічних проблемах та народному господарстві в цілому. Бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників та розробників інформаційних технологій проектування.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок у галузі знань Інформаційні технології зі спеціальності Комп'ютерні науки.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна вища освіта в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, а також здатність до аналізу, прогнозування, проектування прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології.



		Ключові слова: інформаційні технології проектування.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Грунтовне вивчення і знання основ інформаційних технологій проектування.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що займаються розробкою та супроводом програмного забезпечення, так і ті що загалом використовують комп'ютерні технології. Посади: адміністратор бази даних, адміністратор даних, адміністратор доступу, адміністратор системи, інженер з програмного забезпечення комп'ютерів, інженер-програміст, програміст прикладний, програміст (база даних), інженер із застосування комп'ютерів, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм.
4.2.	Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1.	Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, комбінація лекцій, лабораторних, практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, ділових ігор, міждисциплінарних тренінгів, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді, виконання проектів, дослідницькі лабораторні роботи, підготовка кваліфікаційної роботи.
5.2.	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, лабораторні звіти, тестування, курсові роботи, презентації, звіти, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи тощо.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1.	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
6.2.	Загальні	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення,



	компетентності (ЗК)	<p>аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>7</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p> <p>ФК2. Здатність до виявлення статистичних</p>



закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

ФК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

ФК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.

ФК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і



механізмами управління.

ФК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

ФК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ФК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.

ФК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

ФК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

ФК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

ФК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

ФК16. Здатність реалізувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й





експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

### Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.

- ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.
- ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.
- ПРН3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.
- ПРН4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.
- ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.
- ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.
- ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.
- ПРН8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.
- ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
- ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.
- ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).
- ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.



ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення  
ПРН14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення  
ПРН15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.  
ПРН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.  
ПРН17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.

#### Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1.	Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. Навчальна підготовка бакалаврів проходить із використанням новітніх мультимедійних та мережних технологій і сучасного лабораторного та комутаційного обладнання.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх навчальних компонентів, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу університету на офіційному сайті Національного авіаційного університету.

#### Розділ 9. Академічна мобільність

9.1.	Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та іншими вищими навчальними закладами України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми подвійного диплому з



9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	університетами зареєстрованими у ERASMUS+. Створені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти.
------	--	--

## 2. Перелік компонентів 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
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен
ОК2.	Ділова українська мова	3,0	Екзамен
ОК3.	Філософія сучасного суспільства	3,0	Екзамен
ОК4.	Фахова іноземна мова	4,0	Екзамен
ОК5.	Фізичне виховання	3,0	Диференційований залік
ОК6.	Вища математика	15,5	Екзамен
ОК7.	Фізика	6,5	Екзамен
ОК8.	Дискретна математика	7,5	Екзамен
ОК9.	Теорія алгоритмів	4,5	Екзамен
ОК10.	Чисельні методи	3,5	Екзамен
ОК11.	Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси та математична статистика	4,0	Екзамен
ОК12.	Математичні методи дослідження операцій	4,0	Екзамен
ОК13.	Теорія прийняття рішень	3,5	Екзамен
ОК14.	Екологія	3,0	Диференційований залік
ОК15.	Основи програмування	7,0	Екзамен
ОК16.	Операційні системи	4,5	Диференційований залік
ОК17.	Комп'ютерна графіка	3,5	Диференційований залік
ОК18.	Розподілені та хмарні обчислення	3,0	Екзамен
ОК19.	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	Екзамен
ОК20.	Організація баз даних та знань	5,0	Екзамен
ОК21.	Інтелектуальний аналіз даних	3,0	Диференційований залік
ОК22.	WEB-технології та WEB-дизайн	5,5	Екзамен
ОК23.	Крос-платформне програмування	5,0	Екзамен
ОК24.	Технологія створення програмних продуктів	3,5	Диференційований залік
ОК25.	Технології комп'ютерного проектування	3,5	Екзамен



ОК26.	Системний аналіз	3,5	Екзамен
ОК27.	Технології захисту інформації	3,0	Екзамен
ОК28.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4,5	Екзамен
ОК29.	Моделювання систем	3,5	Екзамен
ОК30.	Управління ІТ-проектами	4,0	Диференційований залік
ОК31.	Проектування інформаційних систем	3,0	Екзамен
ОК32.	Методи та системи штучного інтелекту	4,5	Екзамен
ОК33.	Електротехніка та електроніка	3,5	Диференційований залік
ОК34.	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	3,5	Диференційований залік
ОК35.	Комп'ютерні мережі	4,0	Екзамен
ОК36.	Економіка та бізнес	3,0	Диференційований залік
ОК37.	Обчислювальна практика	3,0	Диференційований залік
ОК38.	Комп'ютерна практика	3,0	Диференційований залік
ОК39.	Проектно-технологічна практика	4,5	Диференційований залік
ОК40.	Переддипломна практика	4,5	Диференційований залік
ОК41.	Кваліфікаційна робота	7,5	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>180,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
ВК1.	Іноземна мова професійного спрямування	4,0	Екзамен
ВК2.	Іноземна мова спеціальності	4,0	Екзамен
ВК3.	Іноземна мова (за фахом)	4,0	Екзамен
ВК4.	Проектування телекомунікаційних та телеметричних систем	12,5	Екзамен
ВК5.	Кросплатформи телеметричних систем	12,5	Екзамен
ВК6.	Основи права та психологія ділового спілкування	12,5	Екзамен
ВК7.	Об'єктно-орієнтоване проектування	10,5	Диференційований залік
ВК8.	Макроасемблерні платформи об'єктно-орієнтованого проектування	10,5	Диференційований залік
ВК9.	Соціологія та політологія	10,5	Диференційований залік
ВК10.	Спеціалізовані комп'ютеризовані системи	4,0	Диференційований залік
ВК11.	Системи з керуванням потоками даних	4,0	Диференційований залік
ВК12.	Спеціалізовані комп'ютерні системи з адаптивною перебудовою структури	4,0	Диференційований залік



Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ»  
(найменування ОПП)

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП

09.01.01 – 01 - 2019

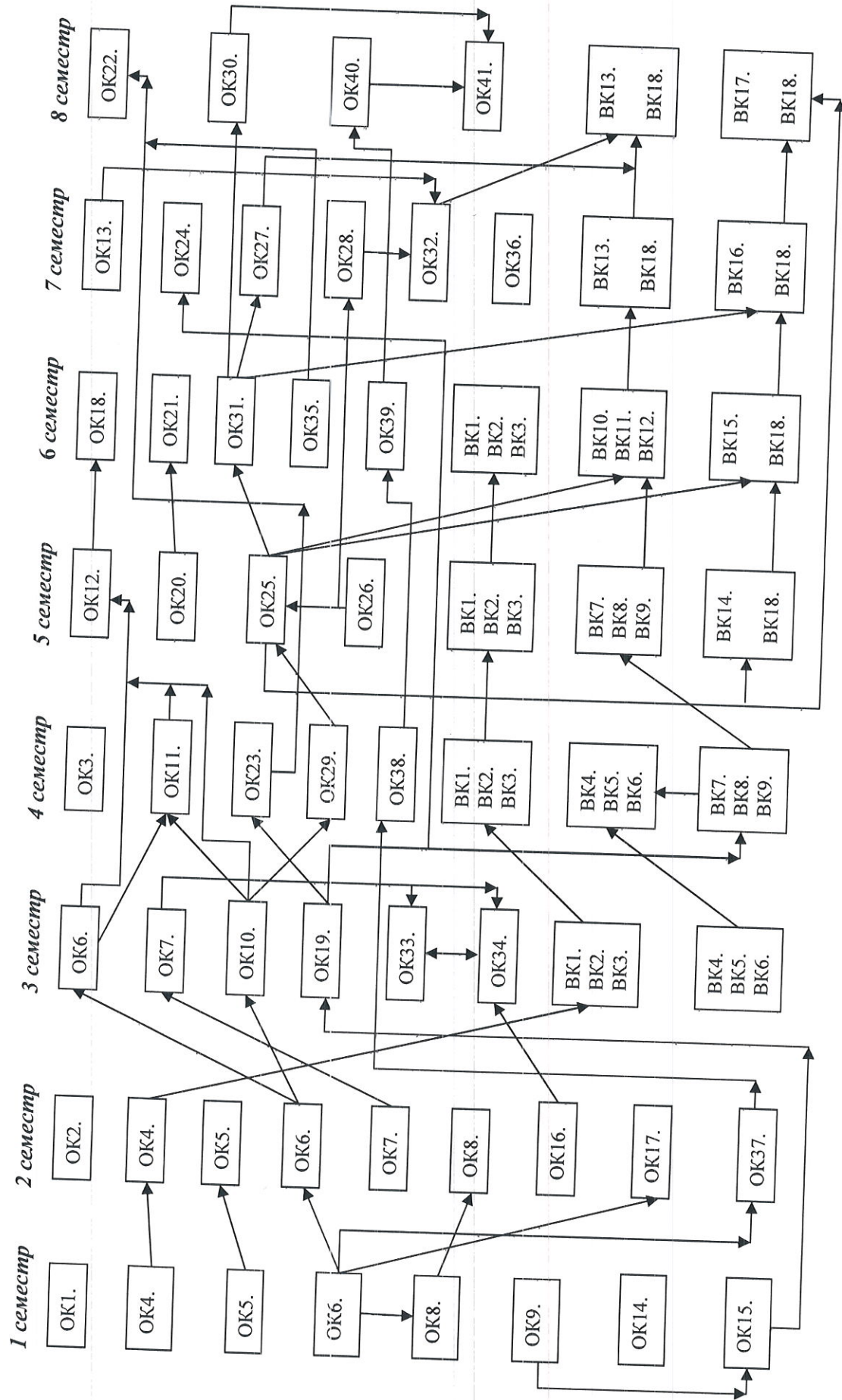
стор. 13 з 23

ВК13.	Інструментальні засоби дослідження інформаційних систем*	3,5	Екзамен
ВК14.	Основи 3D проектування*	7,0	Диференційований залік
ВК15.	Тестування комплексів інформаційних технологій проектування*	7,5	Екзамен
ВК16.	АРМ проектування інформаційних систем*	7,0	Диференційований залік
ВК17.	Інтегровані засоби проектування*	4,0	Диференційований залік
ВК18.	Військова підготовка	29,0	Екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>		60,0	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		240,0	

\* - дисципліни, альтернативні військовій підготовці



## 2.2. Структурно-логічна схема ОПШ





### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з комп'ютерних наук.

















Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»  
(найменування ОПП)

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП  
09.01.01 – 01 - 2019

стор. 23 з 23

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

