МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Національного університету «Одеська політехніка»
протокол № 14 від 16 липня 2025 р.

Освітня програма вводиться в дію наказом Ректора від 26 серпня 2025 р. № 73 з 01 вересня 2025 р.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Шифр – F3-0
ID в ЄДЕБО – 75498

Галузь знань
F Інформаційні технології

Спеціальність
F3 Комп’ютерні науки

Одеса – 2025

1 ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю «122 Комп'ютерні науки» галузі знань «12 Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Стандарт затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 № 393.

Група розробників освітньої програми

Члени групи:

Арсірій О. О., доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедрою інформаційних систем;
Антощук С. Г., доктор технічних наук, професор, директорка Навчально-наукового інституту комп'ютерних систем;
Щербакова Г. Ю., доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем;
Бабілунга О. Ю., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем;
Блажко О. А., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем.

Особи, які були додатково залучені до розробки:

Мазурок Т. Л., завідувачка кафедрою прикладної математики та інформатики, Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського, доктор технічних наук, професор;
Шабля О. М., головний судовий експерт Одеського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства Юстиції України, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;
Яценко В. О., директор Освітнього Фонду компанії KeepSolid;
Кандєєв П.О., здобувач вищої освіти.

Погодження

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем 05.03.2025, протокол № 6.

Освітню програму розглянуто на засіданні Ради з якості освітньої діяльності Національного університету «Одеська політехніка» 06.06.2025, протокол № 12.

Візування

Проректор

Юрій СВІНАРЬОВ

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Одеська політехніка»

2 АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Ця програма орієнтована на освіту міжнародного зразку, яка спрямована на здатність розв'язувати комплексні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук при розробці інтелектуальних комп'ютерних систем, а також в науковій та педагогічній діяльності на основі набуття знань з організації наукових досліджень та винахідницької діяльності в ІТ-галузі, методів обчислювального інтелекту та глибинного навчання, імовірнісних алгоритмів та структур даних, методів та технологій інжинірингу даних, а також застосування методології створення безпечних програмних продуктів та професійних навичок ІТ-менеджера для відстеження якості та управління процесом розробки інноваційних ІТ-проєктів.

Здобувачі мають можливість проходження науково-педагогічної практики та проведення досліджень в провідних ІТ-компаніях та університетах, а також брати участь в програмі подвійних дипломів з університетами Європи.

3 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

3.1 Загальна інформація

Назва освітньої програми: Комп'ютерні науки.

ID освітньої програми в ЄДЕБО: 75498.

Тип освітньої програми: освітньо-наукова.

Рівень вищої освіти: другий (магістерський).

Відповідність рамкам кваліфікацій (РК):

Національна РК України (NQF)	– 7 рівень;
Європейська РК для навчання впродовж життя (EQF-LLL)	– 7 рівень;
РК Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA)	– другий цикл.

Галузь знань: F Інформаційні технології.

Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки.

Ступінь вищої освіти, що присуджується випускнику: освітній ступінь «Магістр».

Освітня кваліфікація, що присвоюється випускнику: магістр з комп'ютерних наук.

Документи про вищу освіту, що видаються випускнику:
диплом магістра;
додаток до диплома європейського зразка.

Кваліфікація в дипломі:
ступінь вищої освіти: магістр,
галузь знань: F Інформаційні технології,
спеціальність: F3 Комп'ютерні науки.

Обсяг програми: 120 кредитів ЄКТС.

Вимоги щодо попередньої освіти: наявність ступеня бакалавра або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

Форма здобуття освіти: очна (денна).

Розрахунковий строк виконання освітньої програми

Нормативний строк підготовки становить 1 рік 9 місяців.

Мова викладання: українська.

Кафедра (спеціальна), яка забезпечує виконання програми: кафедра інформаційних систем.

Наявність акредитації: актуальну інформацію наведено за Інтернет-адресою постійного розміщення опису освітньої програми.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми: https://op.edu.ua/education/programs/mags-F3-0.

Строк дії цієї редакції освітньої програми: 2025–2027 роки.

Ця редакція освітньої програми поширюється на здобувачів вищої освіти з нормативним терміном завершення навчання у 2027 році.

3.2. Характеристика програми

3.2.1 Опис предметної області

Об’єкти вивчення та діяльності:

процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп’ютерних системах.

Цілі навчання:

набуття здатності розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп’ютерних наук.

Теоретичний зміст предметної області:

сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп’ютерних системах.

Методи, методики, технології:

методи та алгоритми розв’язання теоретичних і прикладних задач комп’ютерних наук; математичне і комп’ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп’ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.

Інструменти та обладнання:

розподілені обчислювальні системи; комп’ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.

3.2.2 Цілі освітньої програми

Спеціальна освіта в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій з акцентом на формування та розвиток компетентностей необхідних для планування і проведення наукових досліджень інноваційного характеру в процесі розробки інформаційних інтелектуальних комп'ютерних систем та технологій, а також інформаційного забезпечення навчального процесу шляхом створення та дослідження методів і методик обробки та аналізу великих даних різної природи, підтримки прийняття рішень, управління ІТ-проєктами з урахуванням наявних обмежень та ресурсів.

Ключові слова: комп'ютерні науки, науково-педагогічна та винахідницька діяльність в ІТ-галузі, обчислювальний інтелект, глибинне навчання, імовірнісні алгоритми та структури даних, технології інжинірингу даних, методологія створення безпечних програмних продуктів.

3.2.3 Особливості та конкурентні переваги програми

Програму складено з врахуванням багаторічного досвіду підготовки ІТ-фахівців та традицій наукової школи з інформаційних технологій Національного університету «Одеська політехніка».

Професійну складову програми забезпечують викладачі, які мають досвід підготовки та атестації наукових кадрів, керівництва та/або виконання науково-дослідних робіт з інформатики та кібернетики.

Передбачено можливість викладання предметів англійською мовою та навчання іноземних громадян.

3.2.4 Додаткові можливості програми

Здобувачі вищої освіти за цією освітньою програмою мають можливість брати участь в програмах міжнародної академічної мобільності (тривалістю 1 або 2 семестри), яка реалізується англійською, німецькою, польською, іспанською мовами.

Здобувачі вищої освіти мають можливість додатково до обсягу освітньої програми пройти курс військової підготовки в обсязі 29 кредитів ЄКТС на кафедрі військової підготовки офіцерів запасу Національного університету «Одеська політехніка».

Здобувачі мають можливість апробації результатів проведених наукових досліджень на щорічній міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Modern information technology», а також публікації результатів в двох наукових журналах, які включено до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б»): «Вісник сучасних інформаційних технологій» (https://hait.op.edu.ua/) та «Прикладні аспекти інформаційних технологій» (https://aait.op.edu.ua/).

3.3 Особливості реалізації програми

3.3.1 Підходи до викладання та навчання

Викладання проводиться з дотриманням принципів академічної свободи у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, лабораторних робот, практичних занять, участі у міждисциплінарних проєктах та тренінгах, самостійної роботи з використанням підручників, конспектів та шляхом участі у групах з розробки ІТ-проєктів, консультацій із викладачами, контрольних заходів, підготовки кваліфікаційної роботи магістра. Наявна підтримка навчальних дисциплін в системі дистанційної освіти

Одеської політехніки на платформі Moodle, включно із науково-педагогічною практикою, виконанням кваліфікаційної роботи.

3.3.2 Система оцінювання

Система оцінювання ґрунтується на принципах ЄКТС та здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка за шкалою університету	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамени та диференційовані заліки	Заліки
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
67–74	D	Задовільно	
60–66	E		
35–59	FX	Незадовільно	Не зараховано
0–34	F		

Кожний навчальний семестр містить два модульних контролі. Кожний модульний контроль оцінюється у максимально можливі 50 балів.

Якщо підсумковою формою контролю є залік, то підсумкова оцінка формується як накопичувальна за результатами оцінювання всіх навчальних елементів, які заплановані на семестр для виконання здобувачами вищої освіти. Оцінку «зараховано» отримують здобувачі вищої освіти, які виконали всі навчальні елементи не менш, ніж на 60 %.

До екзамену допускаються здобувачі, які виконали всі види навчальних елементів навчальної дисципліни на не менш, ніж 60 %.

Критерії оцінювання кожного навчального елемента визначені в робочій програмі навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів на першому в семестрі занятті відповідно до положення про робочу програму навчальної дисципліни.

Оприлюднення змісту навчальної дисципліни та критеріїв оцінювання здійснюється через силабуси дисциплін, які розміщені на офіційному вебсайті університету.

Здобувачі зобов’язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні модульних контрольних робіт, поточних контрольних завдань, індивідуальних завдань з дисципліни.

3.3.3 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Освітню програму забезпечують: докторів наук – 5, кандидатів наук – 13. Відсоток НПП, залучених до викладання навчальних дисциплін за освітньою програмою, які мають відповідні наукові ступені, становить 100%.

Матеріально-технічне та програмне забезпечення

Освітній процес відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. Зокрема, в навчальному процесі використовуються: 4 комп’ютерні класи з безкоштовним доступом до ресурсів мережі Internet з загальною кількістю 62 комп’ютери; 10 лабораторних стендів для дослідження статистичних властивостей випадкових процесів (оснащених осцилографами (10 од), джерелами живлення постійного струму (10 од.), генераторами сигналів (10 од), тестерами Ц 4356 (10 од); лабораторні стенди

для натурної побудови та дослідження вузлів обчислювальної техніки (12 од), побудованих на мікросхемах серії КР1533 та включають регістри, лічильники, АЛП та цифрову логіку; лабораторні стенди для дослідження цифрових пристроїв на базі мікроконтролерів з ядром «ESP-32» (8 од); лабораторні стенди для дослідження 8 і 32-розрядних мікроконтролерів з ядром AVR та ARM Cortex M3» (10 од).

Інформаційно-методичне забезпечення

Здобувачі освіти мають доступ до книжкового фонду науково-технічної бібліотеки, електронної бібліотеки, електронного каталогу, читальних залів з безкоштовною зоною Wi-Fi, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету. Система дистанційного навчання і консультування забезпечується завдяки платформам й інструментам Google які мають розширений корпоративний функціонал, продуктам Microsoft. Доступ до всіх бібліотечних баз надається користувачам внутрішньої мережі університету.

Навчальні курси освітньо-наукової програми мають повне інформаційно-методичне забезпечення (силабуси, електроні конспекти лекцій та методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт, курсового проєкту, науково-педагогічної практики та кваліфікаційної роботи).

3.3.4 Академічна мобільність

Загальна інформація

Академічна мобільність в університеті заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.

Академічна мобільність регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року та положенням університету про порядок реалізації права на академічну мобільність.

Міжнародна академічна мобільність

Міжнародна академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських закладах вищої освіти та наукових установах поза межами України.

У рамках програм ЄС Еразмус+ та на основі спільних договорів між Національним університетом «Одеська політехніка» та університетами партнерами.

1. Угода про співпрацю між Інститутом комп'ютерних систем Одеського національного політехнічного університету та кафедрою прикладної інформатики університету прикладних наук м. Ерфурт, Німеччина, № 191-06 від 09.12.2019.

2. Договір про міжнародне науково-технічне співробітництво між Одеським національним політехнічним університетом (Одеса, Україна) та Берлінським університетом прикладних наук м. Берлін, Німеччина, № 64-006, 2009.

3. Договір про співпрацю між Одеським національним політехнічним університетом (Україна), Інститутом комп'ютерних систем та університетом прикладних наук, факультетом комп'ютерних наук м. Аугсбург, Німеччина, № 140-06 від 05.10.2016.

4. Договір про міжнародне науково-технічне співробітництво між Одеським національним політехнічним університетом (Одеса, Україна) та Університетом країни Басків (Іспанія), Еразмус+, № 121-006, 10.06.2015.

5. Договір про співпрацю між Одеським національним політехнічним університетом (Одеса, Україна) та Університетом транспорту м. Хо Ши Мін, В'єтнам, № 301120 від 30.11.20.

6. Договір про міжнародне науково-технічне співробітництво між Одеським національним політехнічним університетом (Одеса, Україна) та Університетом фінансового маркетингу м. Хо Ши Мін, В'єтнам, № 291220 від 29.12.20.

7. Договір про співпрацю між Інститутом комп'ютерних систем Одеського національного політехнічного університету та кафедрою комп'ютерних наук університету прикладних наук м. Ерфурт, Німеччина про створення міжнародної start-up IT-школи (10.06.2016).

Внутрішня академічна мобільність

Внутрішня академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських закладах вищої освіти та наукових установах в межах України.

На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Одеська політехніка» та технічними університетами України.

3.3.5 Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Іноземні здобувачі вищої освіти та особи без громадянства навчаються за акредитованою освітньою програмою з обов’язковим вивченням дисципліни «Українська мова як іноземна», яка охоплює аспекти ділового та професійного спрямування, обсягом 4,5–9 кредитів ЄКТС.

Додатково іноземні здобувачі можуть пройти адаптаційний курс для іноземців у рамках дисципліни «Знайомимось з Україною» обсягом 3 кредити ЄКТС.

Іноземні здобувачі, що навчаються англійською мовою, обов’язково вивчають українську мову як іноземну в обсязі, передбаченому для іноземних здобувачів, що навчаються українською мовою.

Іноземці та особи без громадянства, які постійно проживають в Україні та вступили до університету для здобуття вищої освіти нарівні з громадянами України, навчаються за освітньою програмою на тих самих умовах, що й громадяни України.

3.4 Академічні та професійні права випускників

3.4.1 Академічні права випускників

Здобуття освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти (системі освіти дорослих), підвищення кваліфікації.

3.4.2 Працевлаштування випускників

КП 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації);

КП 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем;

КП 2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи);

КП 2131.2 Розробники обчислювальних систем;

КП 2132 Професіонали в галузі програмування;

КП 2132.1 Наукові співробітники (програмування);

КП 2132.2 Розробники комп'ютерних програм;

КП 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації);

КП 2139.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень);

КП 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень;

КП 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти;

КП 2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти;

КП 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти.

3.5 Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність

Здатність розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп’ютерних наук.

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК1. Усвідомлення теоретичних засад комп’ютерних наук.

СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.

СК3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.

СК4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.

СК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп’ютерних систем різного призначення.

СК6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв’язування задач у галузі комп’ютерних наук.

СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.

СК8. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та

необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.

СК9. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.

СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.

СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

СК12. Здатність до розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру в процесі розробки інформаційних та інтелектуальних комп'ютерних систем та технологій шляхом створення та дослідження методик обробки та аналізу великих даних різної природи та підтримки прийняття рішень з урахуванням наявних обмежень та ресурсів.

СК13. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері комп'ютерних наук.

СК14. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

СК15. Здатність до впровадження ідей інноваційного характеру в процесі розробки інформаційного забезпечення навчального процесу та нових технології навчання.

3.6 Програмні результати навчання

ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

ПРН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

ПРН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).

ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).

ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп’ютерних систем різного призначення

ПРН11. Створювати нові алгоритми розв’язування задач у сфері комп’ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.

ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.

ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп’ютерних систем різного призначення.

ПРН14. Тестувати програмне забезпечення.

ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп’ютерних наук.

ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.

ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп’ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп’ютерних наук та інформаційних технологій.

ПРН20. Створювати та досліджувати інформаційні та математичні моделі систем і процесів, що досліджуються, зокрема об’єктів автоматизації.

ПРН21. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни з інформаційних технологій у закладах вищої освіти.

ПРН22. Розробляти та досліджувати методики обробки та аналізу великих даних різної природи, а також підтримки прийняття рішень з урахуванням наявних обмежень та ресурсів в процесі розробки інформаційних інтелектуальних комп’ютерних систем та технологій.

ПРН23. Розробляти інформаційне забезпечення навчального процесу та впроваджувати нові технології навчання на основі власних досліджень.

4 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

4.1 Розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами

№ з/п	Групи освітніх компонентів	Кількість кредитів ЄКТС / %		
		Обов'язкова частина	Вибіркова частина	Всього за весь термін навчання
1	Навчальні дисципліни загальної підготовки	9,0 / 7,5%	4,5 / 4,0%	13,5 / 11,5%
2	Навчальні дисципліни професійної підготовки	28,5 / 24,0%	27,0 / 22,0%	55,5 / 46,0%
3	Курсові проєкти	3,0 / 2,5%	Немає	3,0 / 2,5%
4	Практична підготовка	18,0 / 15,0%	Немає	18,0 / 15,0%
5	Атестація	30,0 / 25,0%	Немає	30,0 / 25,0%
Всього за весь термін навчання		88,5 / 74,0%	31,5 / 26,0%	120,0 / 100%

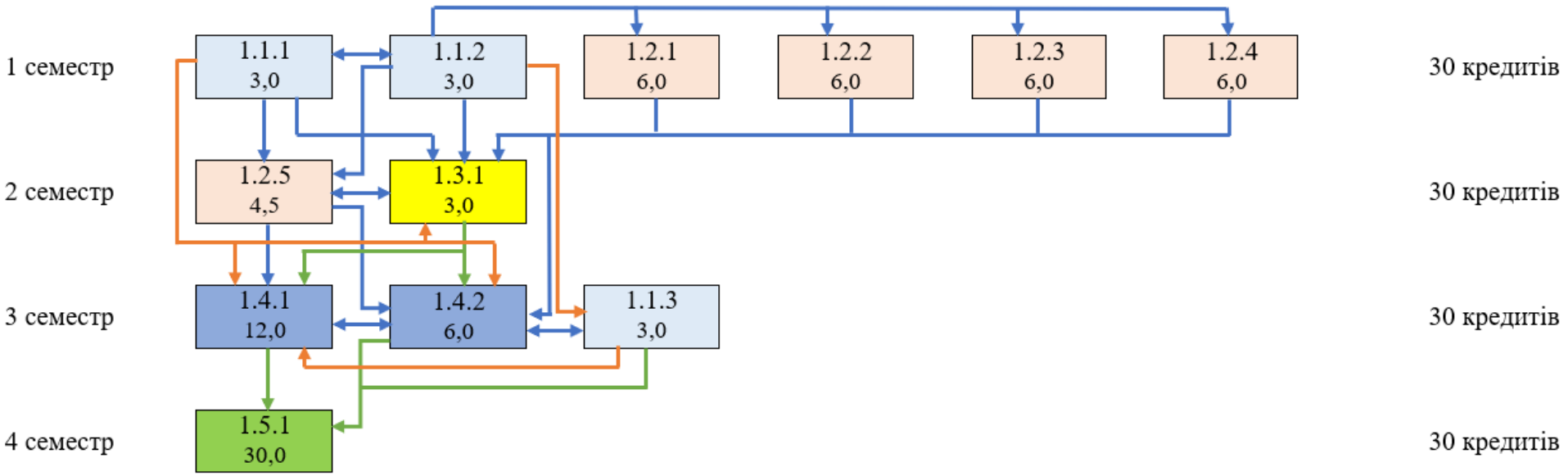
4.2 Обов'язкова частина

4.2.1 Освітні компоненти

№ з/п	Освітні компоненти	Індиві-дуальне завдання	Форма контролю	Кількість кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1.1 Навчальні дисципліни загальної підготовки				
1.1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням		Залік	3,0
1.1.2	Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ-галузі		Залік	3,0
1.1.3	Основи науково-педагогічної діяльності за професійним спрямуванням	РР	Екзамен	3,0
Всього за групою				9,0
1.2 Навчальні дисципліни професійної підготовки				
1.2.1	Методи створення безпечних програмних продуктів		Екзамен	6,0
1.2.2	Прикладні аспекти глибинного навчання		Екзамен	6,0
1.2.3	Інжиніринг даних (Data Engineering)		Екзамен	6,0
1.2.4	Ймовірнісні алгоритми та структури даних		Екзамен	6,0
1.2.5	Професійні навички ІТ-менеджера	РР	Екзамен	4,5
Всього за групою				28,5
1.3 Курсові проєкти				
1.3.1	Курсовий проєкт «Науково-прикладні аспекти комп'ютерних наук»		Захист	3,0
1.3.2	Кваліфікаційна робота			30,0
Всього за групою				33,0
1.4 Практична підготовка				
1.4.1	Науково-педагогічна практика		Диф.залік	12,0
1.4.2	Індивідуальна дослідницька робота		Диф.залік	6,0
Всього за групою				18,0

5 Атестація		
1.5.1	Публічний захист кваліфікаційної роботи	–
	Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів	**88,5**

4.2.2 Структурно-логічна схема ОП



Обов'язкова частина освітньо-професійної програми (умовні позначення)

ОК загальної підготовки (1.1…)	ОК професійної підготовки (1.2…)	Курсове проєктування (1.3.1)	Практична підготовка (1.4…)	Атестація (1.5.1)

4.2.3 Матриця відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям

Результати навчання	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності							Спеціальні компетентності														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15
ПРН01	+	+	+	+				+	+		+								+				
ПРН02	+	+	+	+		+	+		+														
ПРН03	+		+	+		+	+		+														
ПРН04	+	+	+					+										+	+				
ПРН05	+			+	+	+	+		+									+					
ПРН06	+	+	+	+				+		+													
ПРН07	+	+	+	+		+		+			+												
ПРН08	+	+	+	+		+		+				+											
ПРН09	+	+	+	+		+		+					+		+								
ПРН10	+	+	+	+		+		+					+										
ПРН11	+	+	+	+		+		+		+				+									
ПРН12	+	+	+	+		+		+									+						
ПРН13	+	+	+	+		+		+										+					
ПРН14	+	+	+	+		+		+							+			+	+				
ПРН15	+	+	+	+		+		+											+				
ПРН16	+	+	+	+		+		+													+		

ПРН17	+	+	+	+		+		+								+		+	+				
ПРН18	+	+	+	+		+		+		+		+							+				
ПРН19	+	+	+	+		+		+	+										+		+		
ПРН20	+	+	+	+		+		+											+		+		
ПРН21	+	+	+			+		+														+	
ПРН22	+																			+			
ПРН23	+																						+

4.2.4 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами освітніх програм

Результати навчання	Номери освітніх компонентів											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.3.1	1.4.1	1.4.2	1.3.2
ПРН01		+	+	+			+			+	+	+
ПРН02		+			+			+		+	+	+
ПРН03	+	+	+					+		+		+
ПРН04								+		+		
ПРН05	+		+					+				
ПРН06					+	+			+		+	+
ПРН07					+		+		+		+	+
ПРН08						+	+		+	+	+	+
ПРН09						+	+		+		+	+
ПРН10				+	+	+			+		+	+
ПРН11							+		+		+	+
ПРН12						+				+		+
ПРН13				+				+		+		+
ПРН14				+						+		+
ПРН15				+				+	+	+		+
ПРН16		+							+		+	+
ПРН17				+				+	+	+		+
ПРН18						+		+	+	+		+
ПРН19	+	+						+	+	+	+	+
ПРН20									+		+	+
ПРН21			+							+		
ПРН22									+	+	+	+
ПРН23			+							+		

4.3 Вибіркова частина

Обсяг вибіркових освітніх компонентів за весь строк навчання за освітньою програмою становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС.

Здобувачі вищої освіти можуть обирати освітні компоненти для формування індивідуальної освітньої траєкторії з каталогів вибіркових освітніх компонентів або з навчальних планів інших діючих освітніх програм. Вибір освітніх компонентів здобувачами здійснюється відповідно до порядку формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти в університеті.

5 АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації: публічний захист кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Обсяг роботи – до 100 сторінок.

Робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікацій.

Усі роботи перевіряються на академічний плагіат згідно встановленої в університеті процедури та розміщуються у репозитарії університету.

6 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

6.1 Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує в університеті відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги; стандартів вищої освіти та професійних стандартів.

6.2 Принципи і процедури забезпечення якості вищої освіти встановлені в «Політиці університету в сфері якості» (https://op.edu.ua/document/10107) та «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (https://op.edu.ua/document/8818).

6.3 Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється відповідно до «Положення про освітню програму» (https://op.edu.ua/document/14379).

6.4 Результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників оприлюднюються на офіційному сайті (https://op.edu.ua/about/reports).

6.5 Підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників відбувається у відповідності до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково педагогічних працівників, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України та «Порядку підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників» (https://op.edu.ua/document/14378). Науково-педагогічним працівникам Одеської політехніки забезпечується можливість безкоштовно підвищити кваліфікацію за

програмами підвищення кваліфікації, пропозиції щодо тематики яких розміщуються за посиланням https://op.edu.ua/servicecatalog/pknpp.

6.6 Організація освітнього процесу відбувається у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/document/22548). Вибір дисциплін кожному здобувачу забезпечується згідно чинного законодавства. Усі види самостійної роботи, виконання індивідуальних завдань та підготовка до поточного та підсумкового контролю забезпечуються відповідним методичним забезпеченням, яке розміщується в репозиторії методичних робіт Одеської політехніки відповідно до «Положення про програму навчальної дисципліни та силабус» (https://op.edu.ua/document/20802).

6.7 Ефективне управління освітнім процесом забезпечується за допомогою широко розвиненої інформаційної системи Одеської політехніки (https://is.op.edu.ua).

6.8 Освітні програми розміщені в «Каталозі освітніх програм» (https://op.edu.ua/education/programs).

6.9 Функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату забезпечується згідно «Положення про академічну доброчесність та етику академічних відносин» (https://op.edu.ua/document/17160), «Порядку перевірки академічних робіт на дотримання норм академічної доброчесності» (https://op.edu.ua/document/17176), «Положення про кваліфікаційні роботи здобувачів ступеня бакалавра та магістра» (https://op.edu.ua/document/20926) та інших нормативних документів внутрішньої системи забезпечення якості Одеської політехніки.