

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ІНФОРМАТИКА»

рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
спеціальність	<i>F1 Прикладна математика</i>
галузь знань	<i>F Інформаційні технології</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара
протокол № 15 від 21 . 05 .2026 р.

Вводиться в дію з 01.09.2026 р.

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

 Сергій ОКОВИТИЙ
наказ № 012 від 22 . 05 .2026 р.



Дніпро
2026

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою комп'ютерних технологій факультету прикладної математики та інформаційних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

2. Розробники (робоча група):

1. Василь БІЛОЗЬОРОВ, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних технологій ДНУ, (гарант освітньої програми);
2. Наталія ГУК, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних технологій ДНУ;
3. Тетяна ЗАЙЦЕВА, кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри комп'ютерних технологій ДНУ;
4. Інга САФРОНОВА, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій ДНУ;
5. Миколай ЛИСИЦЯ – завідувач відділом механіки еластомірних конструкцій гірничих машин ІГТМ НАН України;
6. Михайло ОВСОВ, ДНУ, 1 курс (III освітньо-науковий рівень), 2025 рік набору, F1 Прикладна математика, ОНП «Прикладна математика».

3. При розробці враховані вимоги:

1. Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
2. Національної рамки кваліфікації (Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519 зі змінами згідно Постанови КМУ № 159 від 05.02.2026)).

4. Рецензії-відгуки стейкхолдерів (додаються):

Роботодавці

1. Євген Гостіщев – виконавчий директор IT Dnipro Community
2. Андрій Попов - директор ТОВ “Комп'ютерні системи”

Здобувачі вищої освіти:

1. Єгор Панасенко, ДНУ, 3 курс (III освітньо-науковий рівень), F1 Прикладна математика, ОП «Прикладна математика».
2. Валерія Саранча, ДНУ, 3 курс (I освітній рівень), F1 Прикладна математика, ОП «Комп'ютерне моделювання та технології програмування».

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Рекомендовано:

вчена рада факультету прикладної математики та інформаційних технологій:
протокол №9 від «14» травня 2026 р.

Голова вченої ради  (Олена КИСЕЛЬОВА)

Погоджено:

Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ:
протокол № 8 від «10» 05 2026 р.

Голова РЗЯВО  (Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА)

Затверджено та надано чинності рішенням вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:
від 14 . 05 .2026 р., протокол № 15 (редакція для набору 2026/2027 н.р.).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F1 ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет прикладної математики та інформаційних технологій Кафедра комп'ютерних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інформатика»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Education program «Informatics»
Спеціальність	Прикладна математика
Галузь знань	Інформаційні технології
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація мовою оригіналу	магістр з прикладної математики
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: магістр Спеціальність: F1 Прикладна математика Освітня програма: Інформатика
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: Master Specialty: F1 Applied Mathematics Educational programme: Informatics
Професійна кваліфікація	не надається
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію: освітньої програми «Інформатика» спеціальності 113 Прикладна математика за другим (магістерським) рівнем, серія УД № 04010070 від 25 лютого 2019 р. Термін дії до 1 липня 2024 р.*
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ОКР спеціаліста. Умови вступу визначені правилами прийому в ДНУ.
Форми здобуття освіти	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності /освітньої програми до <u>31.12.2027 р.</u> (*відповідно до постанови КМУ від 16 березня 2022р. № 295) або до проходження повторної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка професіоналів, здатних до самостійної науково-дослідної та професійної інноваційної діяльності у сфері прикладної математики та інформатики що передбачає розв'язування складних наукових та практичних задач шляхом розробки математичних	

моделей та застосування інтелектуальних обчислювальних технологій для аналізу складних систем в умовах невизначеності.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	галузь знань F Інформаційні технології спеціальність F1 Прикладна математика Об'єкти вивчення та/або діяльності: математичні та комп'ютерні моделі складних систем різної природи (технічних, економічних, соціальних, екологічних) та процесів у них; методи та алгоритми обчислювального інтелекту, інтелектуального аналізу даних; інформаційні технології для дослідження об'єктів та процесів. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних до розробки, теоретичного обґрунтування та впровадження інноваційних математичних моделей і обчислювальних технологій для наукомістких галузей та високотехнологічного сектору економіки. Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні теорії та сучасні концепції математичного моделювання; математичні засади інтелектуальних систем та обчислювального інтелекту; методологічні засади розробки алгоритмів штучного інтелекту; поглиблені концепції та парадигми машинного навчання; стохастичне моделювання та аналіз ризиків у складних динамічних процесах; архітектурні принципи та алгоритмічне забезпечення високопродуктивних обчислень; математичне забезпечення інтелектуальних обчислювальних систем. Методи, методики та технології: методи числового аналізу складних систем; методики формалізації прикладних задач з високим рівнем невизначеності; технології машинного навчання та інтелектуального аналізу даних (Data Mining); технології обробки великих даних (Big Data); методи контейнеризації обчислювальних процесів; інструментальні методи супроводження життєвого циклу обчислювальних систем. Інструменти та обладнання: обчислювальні системи; сучасні мови програмування для аналізу даних; спеціалізовані бібліотеки та фреймворки; хмарні обчислювальні платформи; інструменти візуалізації складних структур даних та наукові пакети обчислень
Відповідна деталізована галузь Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістра має прикладну орієнтацію. Наукова орієнтація: дослідження математичних моделей фізичних процесів методами ідентифікації та рекурентного аналізу із застосуванням сучасних обчислювальних методів та інтелектуального інструментарію.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у сфері прикладної математики та комп'ютерних наук. Фокусується на методах математичного моделювання, ідентифікації систем та інтелектуальному аналізі даних. Ключові слова: прикладна математика, інформатика, математичне моделювання, рекурентний аналіз, алгоритмічне забезпечення, ідентифікація систем, штучний інтелект, машинне навчання.
Особливості програми	Програма поєднує фундаментальну математичну підготовку з інноваційними методами обчислювального інтелекту. Ключовою особливістю є застосування синергетичної теорії керування, методів ідентифікації та складного моделювання для дослідження систем різної природи. ОП спрямована на формування аналітичного мислення, лідерських якостей та навичок управління науково-технічними розробками. Підготовка передбачає вільне володіння англійською мовою для інтеграції у міжнародне дослідницьке середовище та орієнтована на активне партнерство з науковими закладами і високотехнологічним сектором. Програма враховує потреби науково-технічного потенціалу Дніпровського регіону, фокусуючись на підготовці фахівців для наукових центрів та компаній, що спеціалізуються на цифровій трансформації, аналізі складних систем та інтелектуальній обробці даних.
4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до професійної діяльності, що передбачає розв'язання складних задач прикладної математики та інформаційних технологій. Можуть обіймати посади згідно з ДК 003:2010 (зі змінами): <i>212 Професіонали в галузі математики та статистики</i> 2121.1 Молодший науковий співробітник (математика) 2121.2 Математик (прикладна математика) 2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій <i>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)</i> 2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи) 2131.1 Молодший науковий співробітник (програмування) 2131.2 Розробник обчислювальних систем Фахівець здатний виконувати види економічної діяльності за КВЕД: 62.01 Комп'ютерне програмування 62.02 Консультування з питань інформатизації 63.1 Оброблення даних, розміщення інформації на вебвузлах і пов'язана з ними діяльність; веб-портали 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Навчання є студентоцентрованим та проблемно-орієнтованим. Реалізація ОП передбачає використання активних методів навчання: науково-дослідну роботу, проєктний підхід та практичну підготовку у провідних ІТ-компаніях. Навчальний процес організовано із залученням здобувачів до процесів забезпечення якості освітніх послуг. Використовуються змішані (blended learning) форми навчання з використанням цифрових платформ (MS Teams), що сприяє гнучкості та інтерактивності освітнього процесу.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється за національною та шкалою ЄКТС. Використовується поточний контроль, захист виконання лабораторних робіт, модульні контрольні роботи, заліки та екзамени. Підсумкова атестація проводиться у формі відкритого захисту кваліфікаційної магістерської роботи, результати якої оприлюднюються у репозиторії ДНУ згідно з вимогами академічної доброчесності. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і комплексні проблеми у галузі прикладної математики, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій, а також ідентифікацію та аналіз складних систем різної природи в умовах невизначеності на основі розробки та застосування сучасного математичного апарату та інтелектуального комп'ютерного моделювання.
Загальні компетентності (ЗК)	<i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> ЗК 1. Здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати траєкторію професійного розвитку й кар'єри. ЗК 2. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання. ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації. ЗК 4. Здатність керувати проєктами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності, брати відповідальність за результати діяльності команди. ЗК 5. Здатність до аналізу, верифікації, оцінювання повноти інформації в ході професійної діяльності, до організації праці в умовах невизначеності. ЗК 6. Здатність використовувати, пропонувати та створювати комп'ютерні та інформаційні технології для покращення професійної діяльності. ЗК 7. Здатність готувати та здійснювати публічні виступи з презентацією отриманих результатів, готувати науково-технічні публікації (звіти, статті тощо) за результатами виконаних досліджень. ЗК 8. Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі.

	ЗК 9. Здатність організовувати роботу з підвищення науково-технічних знань працівників, організувати розвиток творчої ініціативи, використання передового досвіду. ЗК 10. Здатність до роботи в багатонаціональних колективах, у тому числі при роботі над міждисциплінарними й інноваційними проектами, створювати в колективах відносини ділового співробітництва.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)	<i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> ФК 1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребують оновлення та інтеграції знань в умовах неповної інформації та суперечливих вимог ФК 2. Здатність будувати та досліджувати математичні моделі процесів і систем, обирати методи їх ідентифікації та параметричної оптимізації. ФК 3. Здатність обирати та адаптувати методи інтелектуального аналізу даних та машинного навчання для розв'язання прикладних задач. ФК 4. Здатність розробляти методи й алгоритми побудови, дослідження та програмної реалізації математичних моделей об'єктів і процесів. ФК 5. Здатність до математичного опису, аналізу та моделювання складних систем з використанням методів системного аналізу та синергетичних підходів. ФК 6. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення для розв'язування формалізованих задач прикладної математики ФК 7. Здатність розробляти та адаптувати моделі представлення даних і знань, методи їх інтелектуального аналізу та інтеграції в обчислювальні середовища для дослідження складних об'єктів ФК 8. Здатність застосовувати технології розподілених, паралельних та хмарних обчислень для моделювання складних процесів. ФК 9. Здатність розробляти та керувати науково-технічними проектами у сфері прикладної математики та інформатики.
7 – Програмні результати навчання ПРН 1. Знати фундаментальні теорії математичного моделювання, інтелектуального аналізу даних та методи ідентифікації складних об'єктів. ПРН 2. Знати способи організації, удосконалення й розвитку професійних, загальнокультурних, інтелектуальних знань, підходів до побудови траєкторії професійного та наукового розвитку, шляхи самостійного освоєння нових методів дослідження, нового наукового й науково-виробничого профілю діяльності. ПРН 3. Знати стратегії міжособистісної взаємодії, технології організації професійних колективів та управління науково-дослідною діяльністю, зокрема у міжнародному середовищі. ПРН 4. Вміти адаптуватись до нових умов середовища, знаходити нешаблонні рішення складних проблем; володіти методами командної роботи та контролю якості результатів. ПРН 5. Виконувати науково-дослідну роботу в професійній області, зокрема під час розробки нових технологій та інноваційних проектів; обробляти отримані результати, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні	

ПРН 6. Вміти розробляти та керувати науково-дослідними та прикладними проєктами, готувати відповідну документацію та засоби підтримки життєвого циклу розробок.

ПРН 7. Вміти аналізувати складні системи, використовувати методи інтелектуального аналізу даних та інтерпретації знайдених закономірностей.

ПРН 8. Вміти самостійно ставити задачі й розв'язувати їх з використанням прикладної математики; корегувати математичні моделі залежно від результатів, які було отримано в ході їх апробації та застосування.

ПРН 9. Розробляти та програмно реалізовувати алгоритми розв'язування прикладних задач, створювати системне та прикладне програмне забезпечення.

ПРН 10. Здійснювати збір та аналіз науково-технічної інформації з питань професійної діяльності.

ПРН 11. Застосовувати сучасний математичний апарат, обчислювальні методи і комп'ютерні технології для отримання розв'язків поставлених задач; аналізувати одержані результати та визначати межі їх придатності; використовувати спеціалізоване програмне забезпечення при виконанні практичних завдань і розрахунків.

ПРН 12. Ефективно планувати час для отримання необхідних результатів, що підтверджено своєчасним виконанням плану навчального процесу, наукових досліджень та остаточним захистом кваліфікаційної роботи.

ПРН 13. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні досліджень та їх презентації.

ПРН 14. Професійно спілкуватись однією з іноземних мов в усній і писемній формах, приймати участь у міжнародній науковій діяльності.

ПРН 15. Знати методи побудови архітектури обчислювальних систем, принципи розподіленого, паралельного та хмарного програмування, методи проєктування обчислювальних ресурсів з інтеграцією зовнішніх даних

ПРН 16. Знати методи алгоритмічного моделювання та комп'ютерної імітації процесів; розробляти та застосовувати сучасні концепції машинного навчання

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: 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 в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять (обладнання комп'ютерних лабораторій/аудиторій (із відповідним програмним забезпеченням) з доступом до мережі Internet. Для реалізації компонентів програми, пов'язаних із методами Machine Learning та Big Data Application, використовуються ресурси хмарних обчислень та віртуалізовані сервери. Здобувачі мають доступ до спеціалізованого програмного забезпечення для комп'ютерного моделювання та аналізу даних, що базується на використанні продуктів із відкритим кодом (Open Source), а також хмарних сервісів з академічним доступом.

	У разі використання технологій дистанційного навчання передбачається використання платформи MS Office 365.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою https://www.dnu.dp.ua , де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: бібліотеки (з вільним доступом до різноманітних джерел інформації, також до наукометричних баз Scopus, Web of Science Core Collection), мережі Internet з вільним доступом, цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки. В наявності завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та кваліфікаційних робіт (<i>за потреби</i>). Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного та семестрового контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації. Для формування та дотримання принципів академічної доброчесності в освітньому процесі застосовується академічна антиплагіатна система відповідно до діючої угоди.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість навчання здобувачів у закладах-партнерах на території України та перезарахування кредитів на основі двосторонніх договорів між ДНУ та іншими університетами.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізується через участь у міжнародних програмах (наприклад, Erasmus+, Tempus), програмах подвійних дипломів або короткострокових наукових стажуваннях у закордонних університетах-партнерах. ОП передбачає можливість визнання результатів навчання, отриманих у закордонних закладах освіти, за умови їх відповідності фаховому спрямуванню програми.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови

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

2.1. Перелік компонент ОП

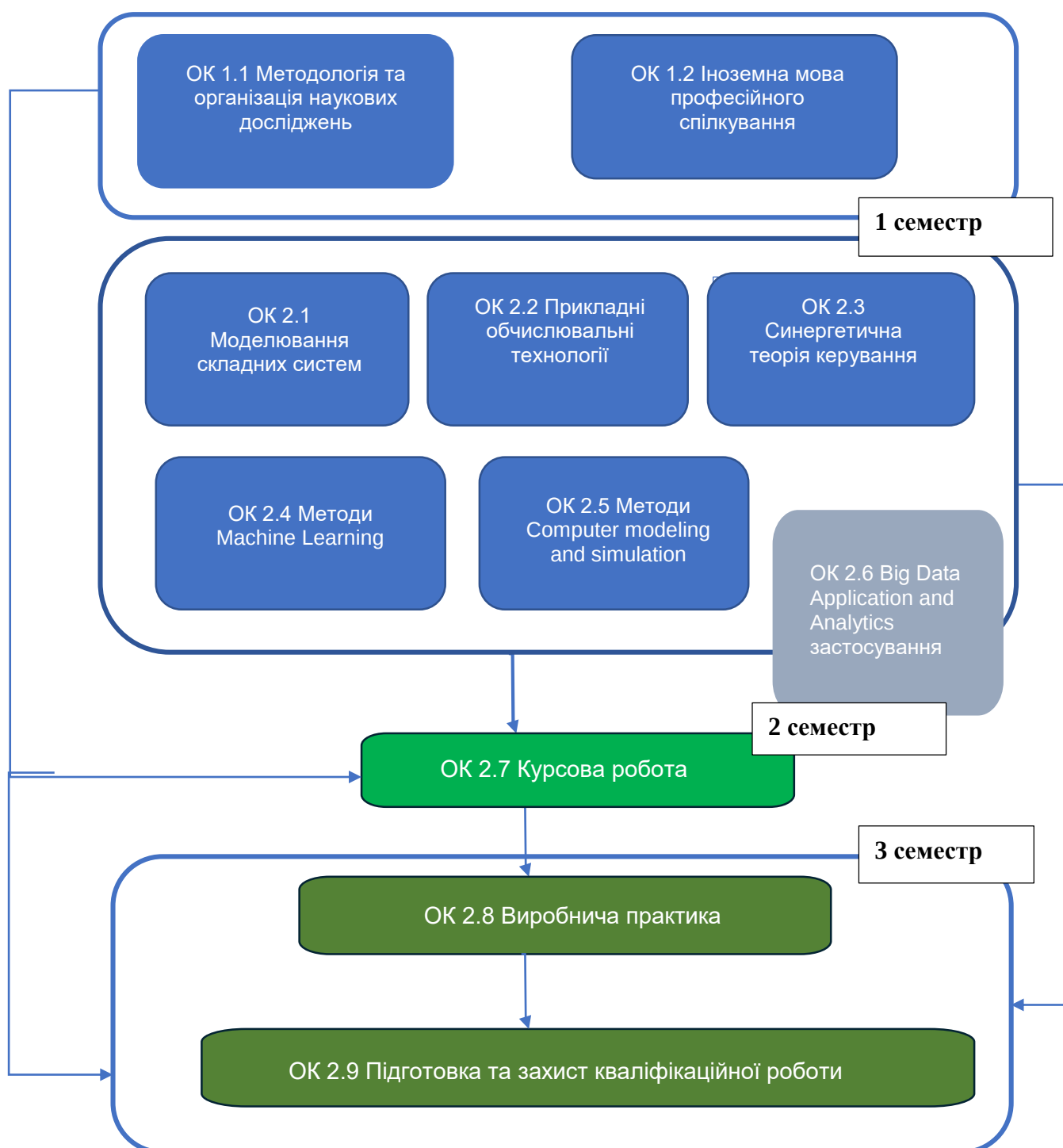
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен	1
ОК 1.2	Іноземна мова професійного спілкування	3,0	диф. залік	1
Всього I		6		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1	Моделювання складних систем	3,0	екзамен	1
ОК 2.2	Прикладні обчислювальні технології	3,0	диф. залік	1
ОК 2.3	Синергетична теорія керування	4,0	екзамен	1
ОК 2.4	Методи Machine Learning	5,0	екзамен	1
ОК 2.5	Методи Computer modeling and simulation	5,0	диф. залік	1
ОК 2.6	Big Data Application and Analytics застосування	4,0	диф. залік	1
ОК 2.7	Курсова робота	2,0	диф. залік	2
ОК 2.8	Виробнича практика	6,0	диф. залік	3
ОК 2.9	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	24,0	захист кваліфікацій- ної роботи	3
Всього II		59		
Разом		65		
Вибіркові компоненти:				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	2
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	2
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	2
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	2
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				65 (72%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисципліни за вибором студента)				25 (28%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

Примітка: здобувачі вищої освіти обирають дисципліни за вибором відповідно до «Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у ДНУ» (перелік дисциплін розміщується на сайті університету).

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компоненті в за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
		ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6		
		ОК 2.6, ОК 2.7 ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5		
		ОК 2.8, ОК 2.9		

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі або проблеми у сфері прикладної математики, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозитарії університету або його структурного підрозділу.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	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
ІК	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•										•
ЗК 2	•		•						•	•	•
ЗК 3					•	•			•		•
ЗК 4	•									•	•
ЗК 5			•				•	•			•
ЗК 6				•		•	•	•		•	•
ЗК 7	•								•		•
ЗК 8		•									•
ЗК 9	•									•	•
ЗК 10		•									•
ФК 1	•		•						•	•	•
ФК 2			•		•		•		•		•
ФК 3						•		•	•		•
ФК 4				•		•	•		•		•
ФК 5			•		•						•
ФК 6				•			•			•	•
ФК 7						•		•			•
ФК 8				•				•			•
ФК 9	•								•	•	•

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	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
ПРН 01			•			•		•			•
ПРН 02	•										•
ПРН 03	•									•	•
ПРН 04									•	•	•
ПРН 05	•								•	•	•
ПРН 06	•								•	•	•
ПРН 07			•		•			•			•
ПРН 08			•		•		•		•		•
ПРН 09				•			•	•		•	•
ПРН 10	•								•		•
ПРН 11				•		•	•				•
ПРН 12									•	•	•
ПРН 13	•								•		•
ПРН 14		•									•
ПРН 15				•				•			•
ПРН 16						•	•				•