

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
спеціальність	<i>F3 Комп'ютерні науки</i>
галузь знань	<i>F Інформаційні технології</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара
протокол № 12 від 26 . 06 .2025 р.

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара
Сергій ОКОВИТИЙ
(наказ № 190 від 30 . 06 .2025 р.)



**Дніпро
2025**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою комп'ютерних наук та інформаційних технологій, факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем

2. Розробники (робоча група):

1. Герасимов Володимир Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;
2. Прокоф'єв Тихін Анатолійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;
3. Єгоров Артем Олександрович, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;
4. Вовк Сергій Михайлович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;
5. Волковський Олег Степанович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

3. При розробці враховані вимоги:

Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» **затверджений** наказом Міністерства освіти і науки України від 10.09.2019 р. № 962, **вводиться в дію** з 2019/2020 навчального року.

Постанови КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (зі змінами).

4. Рецензії-відгуки стейкхолдерів (додаються):

Роботодавці:

1. Трапезніков Артем Вячеславович, директор комунального підприємства "Цифрова трансформація та автоматизація інформаційних процесів міста "єДніпро" Дніпровської міської ради
2. Лушней Ярослав, заступник директора ТОВ "Українські інформаційні технології"

Здобувачі вищої освіти:

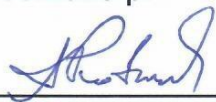
1. Номерчук Назарій Валерійович, ДНУ, 2023 р.н., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, ОНП "Комп'ютерні науки"
2. Каюров Дмитро Володимирович, ДНУ, 2021 р.н, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, ОПП "Комп'ютерні науки"
3. Курочка Андрій Сергійович, ДНУ, 2021 р.н., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, ОПП "Комп'ютерні науки"

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

Рекомендовано:

вчена рада факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем:
протокол № 72 від 13.05.2025 р.

Голова вченої ради  Олександр Коваленко

Погоджено:

Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ:
протокол № 9 від 24 . 06 .2025 р.

Голова РЗЯВО  Валентина Сіліч-Балгабаєва

Затверджено та надано чинності рішенням вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

від 26 . 06 .2025 р., протокол № 12 (редакція № 1 для набору 2025/2026 н.р.).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and professional program: «Computer Science»
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Галузь знань	F Інформаційні технології
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня кваліфікація мовою оригіналу	бакалавр з комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: бакалавр Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки Освітня програма: Комп'ютерні науки
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: bachelor Speciality: F3 Computer Science Educational program: Computer Science
Професійна кваліфікація	не надається
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 Для здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми; для здобуття бакалаврського ступеня вищої освіти на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти»
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації спеціальності <i>122 Комп'ютерні науки</i> рівень <u>бакалавр</u> НД, № 0495244, від 19.10.2017 р. Термін дії до 01.07.2023 р. *
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	повна загальна середня освіта або ступінь молодшого бакалавра або ступінь фахового молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста)
Форми навчання	денна
Мова(и) викладання	українська

Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності до <u>01.07.2023 р.</u> (відповідно до постанови КМУ від 16 березня 2022 р. № 295*) або до проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
<i>Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань у галузі інформаційних технологій, опанували сучасні досягнення комп'ютерних наук, шляхом здобуття ними компетенцій, необхідних для дослідження, проєктування, розробки, моделювання, створення, впровадження, супроводу нових та вдосконалення наявних інформаційних систем і технологій.</i>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	галузь знань F Інформаційні технології спеціальність F3 Комп'ютерні науки Об'єкт(и) вивчення талабо діяльності: - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; - методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. Цілі навчання: <i>підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проєктуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.</i> Теоретичний зміст предметної області: <i>сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.</i> Методи, методики та технології: <i>математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проєктування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проєктування ІТ.</i> Інструменти та обладнання: <i>розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.</i>

Відповідна деталізована галузь Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалавра має прикладну орієнтацію, зорієнтована на формування фахівця здатного розв'язувати складні задачі, пов'язані з моделюванням, проектуванням, розробкою та супроводом інформаційних систем. <i>Професійні акценти програми: теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів; системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації; лінгвістичне, інформаційне і програмне забезпечення систем різного призначення; математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; моделі подання даних і знань; моделі, методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі і використання інформації; моделі предметних областей і методи побудови інтелектуальних систем; методи та алгоритми розпізнавання сенсорних сигналів, звуків, зображень і образів.</i>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта та професійна підготовка в галузі інформаційних технологій зі спеціальності "Комп'ютерні науки". <i>Ключові слова:</i> комп'ютерні науки, інформаційні технології, сучасні моделі, методи, алгоритми, програмування, мережі, штучний інтелект, захист, архітектура, обробка зображень, комп'ютерний зір, мультимедіа, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах з метою їх систематизації та виявлення необхідних фактів інформаційного характеру.
Особливості програми	<i>Вивчення теоретичних основ комп'ютерних наук, набуття відповідних знань та компетентностей з новітніх досягнень в галузі інформаційних технологій. Спеціальна підготовка фахівців з технологій обробки зображень та комп'ютерного зору.</i>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (зі змінами): 2 <i>Професіонали</i> 21 <i>Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</i> 213 <i>Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)</i> 2131 <i>Професіонали в галузі обчислювальних систем</i> 2131.2 <i>Розробники обчислювальних систем</i> 2131.2 <i>Адміністратор бази даних</i> 2131.2 <i>Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення</i> 2131.2 <i>Інженер з комп'ютерних систем</i> 2131.2 <i>Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів</i> 2132 <i>Професіонали в галузі програмування</i> 2132.2 <i>Розробники комп'ютерних програм</i>

	2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2132.2 Програміст системний 2132.2 Інженер-програміст 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра. <i>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти</i>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, лекції, семінарські (практичні) заняття, навчання через лабораторну практику, консультації з викладачами, самонавчання.
Оцінювання	Екзамени, диференційовані заліки, заліки, презентації, розрахункові завдання, контрольні модульні роботи, курсові роботи, захисти звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<i>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</i>
Загальні компетентності (ЗК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. 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.

	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. ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> СК1. 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. СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо. СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розробки 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. СК4. 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. СК5. 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. СК6. 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 ризики. СК7. 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.

	СК8. 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. СК9. 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. СК10. 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. СК11. 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. СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення. СК13. 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. СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури. СК15. 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. СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації. <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> СК17. Здатність визначати, обґрунтовувати, пропонувати та реалізовувати архітектуру комп'ютерної системи та її програмне забезпечення відповідно до поставлених завдань.
--	---

	СК18. Здатність до аналізу проєктів, розробок та імплементацій комп'ютерних систем та їх програмного забезпечення.
7 – Програмні результати навчання	
<i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i>	
ПР01. 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. ПР02. 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 проєктування та реалізації об'єктів інформатизації. ПР03. 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. ПР04. 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. ПР05. Проєктувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій. ПР06. 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. ПР07. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування. ПР08. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах. ПР09. 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. ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проєктувати 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. ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт). ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірної аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining. ПР13. 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	

ПР14. 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.

ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

ПР16. 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.

Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:

ПР17. Визначати коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань охорони праці та безпеки життєдіяльності.

ПР18. Володіти базовими знаннями у гуманітарній галузі, які сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до естетичних цінностей й умінь їх використовувати в професійній діяльності, визначати філософські аспекти пошуку необхідних рішень й вести здоровий спосіб життя, володіти базовими знаннями з фундаментальної фізики, електротехніки та електроніки, комп'ютерної схемотехніки та архітектури комп'ютерів й застосовувати їх у професійній діяльності.

ПР19. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

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. У разі використання технологій дистанційного навчання передбачається використання платформи MS Office 365.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб сайт за адресою http://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 робочих програмах для кожного освітнього компоненту, а також програмах практичної підготовки. В наявності завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного та семестрового контролю з кожного освітнього компоненту, 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 (внутрішня) кредитна мобільність	На основі угод/договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі угод/договорів між ДНУ та університетами інших країн
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

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсу- мкового кон- тролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1	Фізичне виховання та здоровий спосіб життя	3,0	залік	1, 2, 3
ОК 1.2	Історія та культура України	4,0	диф. залік	1
ОК 1.3	Безпека праці та життєдіяльності	3,0	диф. залік	6
ОК 1.4	Філософія та етика	3,0	екзамен	3
ОК 1.5	Сучасна українська мова	3,0	диф. залік	1
ОК 1.6	Іноземна мова (англійська/німе- цька/французька)	6,0	залік	2,3
ОК 1.7	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	5
ОК 1.8	Менеджмент та підприємництво	3,0	залік	1
Всього I		28		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1	Вища математика	9,0	екзамен, диф.залік	1, 2
ОК 2.2	Вступ до спеціальності	3,0	залік	1
ОК 2.3	Дискретна математика	4,0	екзамен	1
ОК 2.4	Фізика	3,0	екзамен	1
ОК 2.5	Алгоритмізація та програму- вання	5,0	екзамен	1
ОК 2.6	Чисельні методи	6,0	екзамен	2
ОК 2.7	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	5,0	екзамен	2
ОК 2.8	Об'єктно-орієнтоване програму- вання	6,0	екзамен	2
ОК 2.9	Комп'ютерна графіка	4,0	екзамен	2
ОК 2.10	Операційні системи	4,0	екзамен	3
ОК 2.11	Математичні методи дослі- дження операцій	3,0	екзамен	3
ОК 2.12	Веб-технології та веб-дизайн	3,0	екзамен	3
ОК 2.13	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична стати- стика	3,0	екзамен	4
ОК 2.14	Теорія алгоритмів	4,0	екзамен	4
ОК 2.15	Організація баз даних та знань	5,0	екзамен	4
ОК 2.16	Курсова робота з дисципліни "Організація баз даних та знань"	1,0	диф. залік	4

OK 2.17	Організація сучасних обчислювальних систем	3,0	залік	4
OK 2.18	Мультимедійне програмування	4,0	екзамен	4
OK 2.19	Системний аналіз	3,0	залік	5
OK 2.20	Інтелектуальний аналіз даних	3,0	екзамен	5
OK 2.21	Технології захисту інформації	3,0	екзамен	5
OK 2.22	Інформаційні системи і комп'ютерні мережі	4,0	диф. залік	5
OK 2.23	Цифрові сигнальні процесори	4,0	екзамен	5
OK 2.24	Моделювання систем	5,0	екзамен	6
OK 2.25	Технологія створення програмних продуктів	4,0	екзамен	6
OK 2.26	Курсова робота з дисципліни "Технологія створення програмних продуктів"	1,0	диф. залік	6
OK 2.27	Методи та системи штучного інтелекту	4,0	екзамен	6
OK 2.28	Технології комп'ютерного проектування	3,0	екзамен	7
OK 2.29	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4,0	екзамен	7
OK 2.30	Курсова робота з дисципліни "Технології розподілених систем та паралельних обчислень"	1,0	диф. залік	7
OK 2.31	Теорія прийняття рішень	4,0	екзамен	7
OK 2.32	Методи обробки зображень та комп'ютерний зір	3,0	екзамен	7
OK 2.33	Крос-платформне програмування	4,0	екзамен	8
OK 2.34	Управління ІТ-проектами	3,0	екзамен	8
OK 2.35	Хмарні обчислення та технології	3,0	залік	8
OK 2.36	Виробнича практика: проектно-технологічна	3,0	диф. залік	6
OK 2.37	Виробнича практика: переддипломна	6,0	диф. залік	8
OK 2.38	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	захист кваліфікаційної роботи	8
Всього II		149		
Разом		177		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1 Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка) / Цивільний захист та основи медичних знань*	3,0	диф. залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	3
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	4
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	4

3 курс				
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф. залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф. залік	5
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф. залік	6
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф. залік	6
4 курс				
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф. залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф. залік	7
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	диф. залік	7
ВК 13	Дисципліна 13	5,0	диф. залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				177 (74%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				63 (26%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

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);
- здобувачі, які обирають можливості академічної чи національної мобільності та/або поновлюються/переводяться мають право у сукупності набирати кількість кредитів з вибіркових компонентів на рік (семестр) навчання у відповідності до визначеної кількості кредитів у ОП.

* - позначені вибіркові компоненти, які обираються з урахуванням вимог виконання відповідно до пункту 8 Порядку проведення базової загальної підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

240 кредитів ЄКТС, 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 1.5, ОК 1.8, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5	9	14
	2	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 2.1, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9	7	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.6, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ВК 1, ВК 2, ВК 3	9	17
	4	ОК 2.13, ОК 2.14, ОК 2.15, ОК 2.16, ОК 2.17, ОК 2.18, ВК 4, ВК 5	8	
3	5	ОК 1.7, ОК 2.19, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ВК 6, ВК 7	8	16
	6	ОК 1.3, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.36, ВК 8, ВК 9	8	
4	7	ОК 2.28, ОК 2.29, ОК 2.30, ОК 2.31, ОК 2.32, ВК 10, ВК 11, ВК 12	8	14
	8	ОК 2.33, ОК 2.34, ОК 2.35, ОК 2.37, ОК 2.38, ВК 13	6	

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП (240 кредитів ЄКТС)

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізичне виховання та здоровий спосіб життя							
Історія та культура України		Філософія та етика			Безпека праці та життєдіяльності		
Менеджмент та підприємництво				Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України			
Сучасна українська мова	Іноземна мова (англійська/ німецька/ французька)						
Вища математика		Математичні методи дослідження операцій	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Системний аналіз	Моделювання систем	Теорія прийняття рішень	
Дискретна математика	Чисельні методи		Теорія алгоритмів	Технології захисту інформації		Технології комп'ютерного проєктування	Управління ІТ-проєктами
Алгоритмізація та програмування	Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів			Інтелектуальний аналіз даних	Методи та системи штучного інтелекту	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	
Фізика			Організація сучасних обчислювальних систем	Цифрові сигнальні процесори	Технологія створення програмних продуктів	Методи обробки зображень та комп'ютерний зір	
Вступ до спеціальності	Об'єктно-орієнтоване програмування	Операційні системи	Організація баз даних та знань	Інформаційні системи і комп'ютерні мережі			Хмарні обчислення та технології
	Комп'ютерна графіка	Веб-технології та веб-дизайн	Мультимедійне програмування				Крос-платформне програмування
			Курсова робота з "Організація баз даних та знань"		Курсова робота з "Технологія створення програмних продуктів"	Курсова робота з "Технології розподілених систем та паралельних обчислень"	
					Виробнича практика: проєктно-технологічна		Виробнича практика: переддипломна
		BK1	BK4	BK6	BK8	BK10	BK13
		BK2	BK5	BK7	BK9	BK11	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи
		BK3				BK12	
Позначено кольором компоненти:							
дисципліни I циклу	дисципліни II циклу базові	дисципліни II циклу професійного спрямування	фахові математичного спрямування	вибіркові компоненти	практики	курсіві роботи	атестація

Примітка: УВК- дисципліни університетського вибіркового каталогу, ФВК- дисципліни факультетського вибіркового каталогу

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 <u>комп'ютерних наук</u>, 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 або її реферат має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії університету або його структурного підрозділу.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 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	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	OK 2.19	OK 2.20	OK 2.21	OK 2.22	OK 2.23	OK 2.24	OK 2.25	OK 2.26	OK 2.27	OK 2.28	OK 2.29	OK 2.30	OK 2.31	OK 2.32	OK 2.33	OK 2.34	OK 2.35	OK 2.36	OK 2.37	OK 2.38						
3K1		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•			•	•	•	•		•	•	•	•					
3K2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
3K3			•					•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
3K4		•			•		•	•		•																																										
3K5						•																																														
3K6		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
3K7								•																	•										•	•																
3K8								•																	•										•	•																
3K9	•							•																											•	•																
3K10		•		•			•																															•	•													
3K11		•	•	•			•	•																	•											•	•															
3K12								•				•	•					•			•	•	•		•									•	•																	
3K13				•			•																						•	•						•	•															
3K14		•		•			•	•																																												
3K15	•	•		•	•		•	•		•																																										
3K16							•	•		•																																										
CK1									•		•			•						•		•	•	•	•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•			
CK2																					•				•										•	•																
CK3											•	•	•	•	•	•			•	•	•		•				•	•	•	•					•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CK4														•						•		•						•	•	•									•	•												
CK5																					•								•																							
CK6																																																				
CK7														•																																						
CK8													•			•			•					•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
CK9																			•					•	•	•																										
CK10																																																				
CK11																																																				
CK12																			•								•																									
CK13																																																				
CK14																																																				
CK15																																																				
CK16																																																				
CK17													•			•	•		•		•					•	•				•	•	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
CK18																																																				

Позначається «•»

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

240 кредитів ЄКТС, 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	ОК 2.21	ОК 2.22	ОК 2.23	ОК 2.24	ОК 2.25	ОК 2.26	ОК 2.27	ОК 2.28	ОК 2.29	ОК 2.30	ОК 2.31	ОК 2.32	ОК 2.33	ОК 2.34	ОК 2.35	ОК 2.36	ОК 2.37	ОК 2.38
ПР1																																														
ПР2																																														
ПР3																																														
ПР4																																														
ПР5																																														
ПР6																																														
ПР7																																														
ПР8																																														
ПР9																																														
ПР10																																														
ПР11																																														
ПР12																																														
ПР13																																														
ПР14																																														
ПР15																																														
ПР16																																														
ПР17																																														
ПР18																																														
ПР19																																														

Позначається «●»