

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИКИ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 «Інформаційні технології»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 122 «Комп'ютерні науки»

КВАЛІФІКАЦІЯ Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук

### РОЗГЛЯНУТО ТА ЗАТВЕРДЖЕНО:

Педагогічною радою  
Фахового коледжу промислової автоматики  
та інформаційних технологій ОНТУ

протокол № 8 від "23" 05 2022 р.

Голова Педагогічної ради ФКПАІТ ОНТУ

Ольга ЄПУР

Освітня програма вводиться в дію з 01.07 2022 р.

Директор ФКПАІТ ОНТУ

Ольга ЄПУР

(наказ № 227-01 від «15» 06 2022 р.)

Одеса – 2022р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
освітньо-професійної програми  
**«Комп'ютерні науки»**

галузь знань	12 «Інформаційні технології»
спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
спеціалізація	-
рівень освіти	фахова передвища освіта
освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр

**ПОГОДЖЕНО:**

Голова Методичної ради, заступник  
директора з НМР ФКПАІТ ОНТУ

« 23 » 05 2022 р.



Вікторія ОКСАНІЧЕНКО

Декан факультету комп'ютерної інженерії,  
програмування та кіберзахисту ОНТУ

« 23 » 05 2022 р.



Сергій ШЕСТОПАЛОВ

Гарант освітньої програми

« 23 » 05 2022 р.



Руслана СТОЯНОВА

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1283 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyscha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/30/122-Kompyuterni.nauky.30.11.pdf>

Розроблено робочою групою циклової комісії комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення ФКПАІТ ОНТУ у складі:

1. Керівник робочої групи: Стоянова Руслана Василівна, викладач вищої кваліфікаційної категорії професійно-орієнтованих дисциплін ФКПАІТ ОНТУ.
2. Член робочої групи: Клименко Ольга Георгіївна, викладач вищої кваліфікаційної категорії професійно-орієнтованих дисциплін ФКПАІТ ОНТУ.
3. Член робочої групи: Бурмакіна Юлія Володимирівна, викладач вищої кваліфікаційної категорії професійно-орієнтованих дисциплін ФКПАІТ ОНТУ.

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості фахової передвищої освіти.

**1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 121 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу фахової передвищої освіти</b>	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж промислової автоматичної та інформаційних технологій Одеського національного технологічного університету»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	фаховий молодший бакалавр
<b>Освітня кваліфікація</b>	фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки» Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
<b>Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікації</b>	5 рівень Національної рамки кваліфікацій
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра</b>	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Освітньо-професійна програма акредитована Державною службою якості освіти України. Наказ від 26.12.2016 р. № 1613 Сертифікат ДС №2724 від 20.12.2016 р. Термін дії до 01.07.2026 р.
<b>Термін дії освітньої програми</b>	01.07.2022 р. – 01.07.2026 р.
<b>Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</b>	- базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); - повна загальна середня освіта (профільна середня освіта), результати зовнішнього незалежного оцінювання, результати мультипредметного тесту, мотиваційний лист. - професійна (професійно-технічна) освіта.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://promavt.od.ua/">http://promavt.od.ua/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів;</li> <li>– методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації;</li> </ul>

	<p>– теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні технології, методи та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та збереження даних.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають при розробці інформаційних технологій (ІТ); сучасні технології та платформи програмування; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> системи управління базами даних, операційні системи, комп'ютерні мережі, хмарні сервіси.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Фахівець може займати первинні посади (за ДК 009:2010): І Інформація та телекомунікації: 62 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність 62.0 – Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ним діяльність 62.01 - Комп'ютерне програмування, 63 Надання інформаційних послуг 63.1 - Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; веб-портали: 63.11 - Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність, 63.12 - Веб-портали</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначену(і) професійну(і) роботу(и) (за ДК 003:2010 (зміни та доповнення № 2// Видавництво „Соціформ”, К.:2007)): 3114 «Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій» і може займати первинні посади технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, технік зконфігурованої комп'ютерної системи;</p> <p>3121 «Техніки програмісти» і може займати первинні посади технік-програміст, фахівець з інформаційних технологій, технік із системного адміністрування</p>
<b>Академічні права випускників</b>	<p>Подальше продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Практично-орієнтоване, студентоорієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Методи оцінювання: екзамени, тестування, модульні контрольні роботи, захист лабораторних та практичних робіт, захист курсової роботи, захист звіту з навчальної практики та практики на виробництвах, публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломної роботи) у екзаменаційній комісії.</p> <p>Системи оцінювання: оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою, національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p>
<b>6 – Перелік компетентностей випускника</b>	
<b>Інтегральна компетен-</b>	<b>ІК1.</b> Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі

<p><b>тність</b></p>	<p>комп'ютерних наук та інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p>
<p><b>Загальні компетенції (ЗК)</b></p>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК5.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p><b>СК1.</b> Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність проектувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.</p> <p><b>СК8.</b> Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування та створення програмних систем та їх супроводження.</p> <p><b>СК9.</b> Здатність застосовувати знання сучасних методів та технологій створення та супроводження розподілених систем.</p> <p><b>СК10.</b> Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем.</p> <p><b>СК12.</b> Здатність розробляти бази даних.</p> <p><b>СК13.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення</p>

	<p>бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p><b>СК14.</b> Здатність проектувати ІС у відповідності до профілю підготовки по видах забезпечення.</p> <p><b>СК15.</b> Здатність програмувати додатки та створювати програмні прототипи рішення прикладних задач.</p>
<b>7- Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</b>	
	<p><b>РН01.</b> Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.</p> <p><b>РН02.</b> Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.</p> <p><b>РН03.</b> Використовувати професійно–профільовані знання та практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в області комп'ютерних наук.</p> <p><b>РН04.</b> Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання та будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.</p> <p><b>РН05.</b> Пояснювати основні методи та технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.</p> <p><b>РН06.</b> Пояснювати загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.</p> <p><b>РН07.</b> Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.</p> <p><b>РН08.</b> Розробляти застосунки, використовуючи сучасні вебтехнології.</p> <p><b>РН09.</b> Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.</p> <p><b>РН10.</b> Знати методології, методи, моделі, процеси та технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.</p> <p><b>РН11.</b> Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.</p> <p><b>РН12.</b> Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.</p> <p><b>РН13.</b> Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.</p> <p><b>РН14.</b> Організувати конфігураційне та програмне налагодження програмних систем в процесі їх супроводження та експлуатації.</p> <p><b>РН15.</b> Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.</p> <p><b>РН16.</b> Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.</p> <p><b>РН17.</b> Володіти навичками написання коду з використанням мов програмування/розмітки, визначення та маніпулювання даними.</p> <p><b>РН18.</b> Проектувати і створювати користувацькі інтерфейси.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми, є штатними співробітниками ФКПАІТ ОНТУ, мають базову вищу освіту відповідну навчальним дисциплінам, що викладаються, мають достатній досвід виробничої діяльності за профілем підготовки, пройшли чергову атестацію, підвищили або підтвердили свою кваліфікаційну категорію.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.

	<p>В ФКПАІТ ОНТУ встановлено локальні комп'ютерні мережі та бездротовий доступу до мережі Інтернет через WiFi. Користування Інтернет-мережею безлімітне.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт ФКПАІТ ОНТУ <a href="http://www.promavt.od.ua/">http://www.promavt.od.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Читальна зала бібліотеки забезпечена бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Крім фонду наукової (в т. ч. електронної) бібліотеки, студенти мають вільний доступ до електронної бібліотеки циклової комісії, що містить примірники наукових фахових журналів, підручників та інших навчальних посібників, які забезпечують освітній процес за освітньою програмою.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	

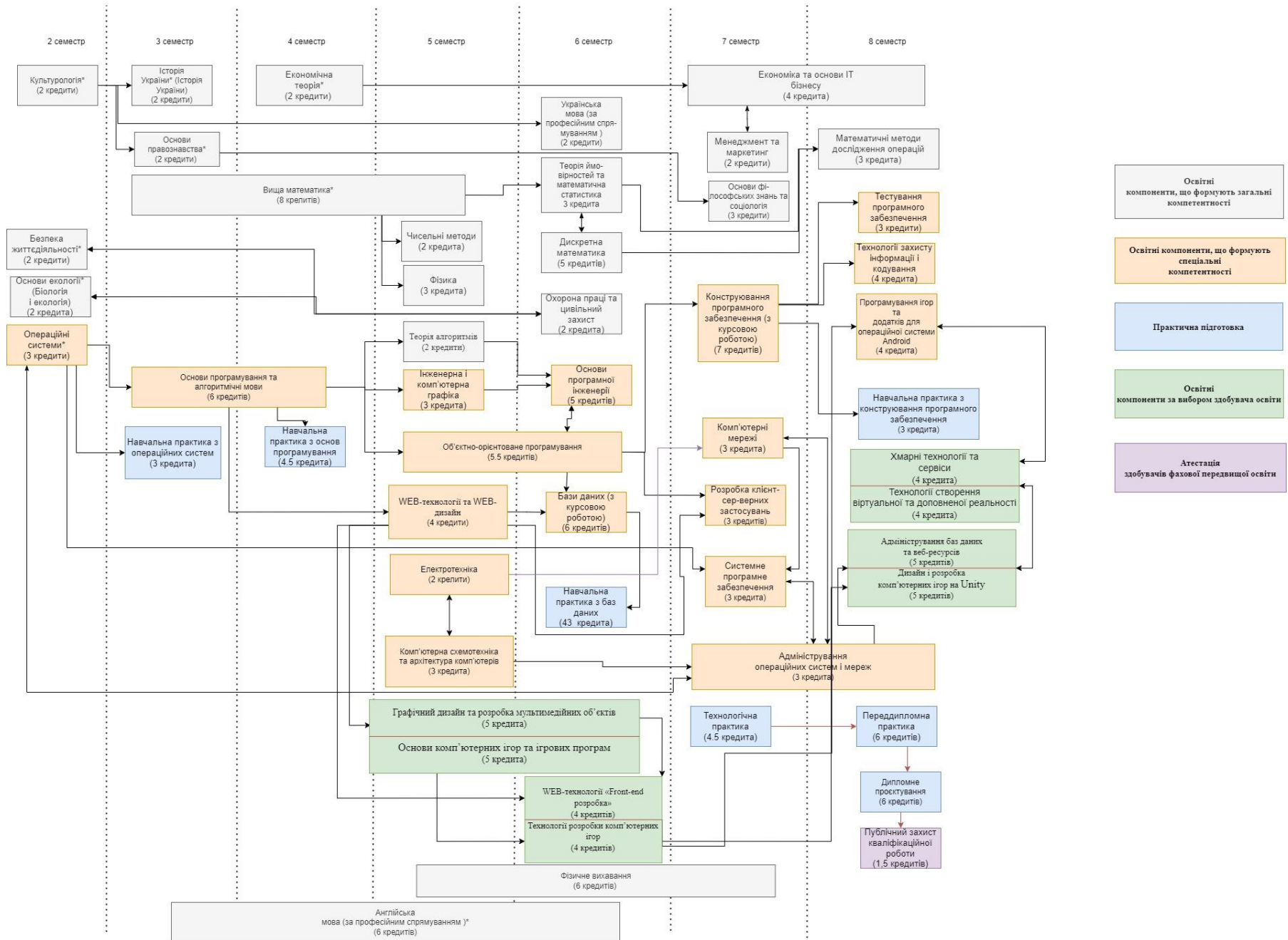
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>1. Дисципліни, що формують загальні компетентності</i>			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	екзамен
ОК 2	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	6	диф.залік
ОК 3	Основи філософських знань та соціологія	3	диф.залік
ОК 4	Культурологія	2	диф.залік
ОК 5	Історія України	2	диф.залік
ОК 6	Основи правознавства	2	диф.залік
ОК 7	Фізичне виховання	6	диф.залік
ОК 8	Економічна теорія	2	диф.залік
ОК 9	Менеджмент та маркетинг	2	диф.залік
ОК 10	Економіка та основи ІТ-бізнесу	4	диф.залік
ОК 11	Вища математика	8	екзамен
ОК 12	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	диф.залік
ОК 13	Дискретна математика	5	диф.залік
ОК 14	Математичні методи дослідження операцій	3	диф.залік
ОК 15	Чисельні методи	2	диф.залік
ОК16	Фізика	3	диф.залік
ОК 17	Теорія алгоритмів	2	диф.залік
ОК 18	Безпека життєдіяльності	2	диф.залік
ОК 19	Основи екології	2	диф.залік
ОК 20	Охорона праці та цивільний захист	2	екзамен
<b>Загальний обсяг компонентів</b>		<b>63</b>	
<i>2. Дисципліни, що формують спеціальні компетентності</i>			
ОК 21	Основи програмування та алгоритмічні мови	6	диф.залік
ОК 22	Об'єктно-орієнтоване програмування	5,5	екзамен
ОК 23	Операційні системи	3	диф.залік
ОК 24	Бази даних (з курсовою роботою)	6	екзамен
ОК 25	WEB-технології та WEB-дизайн	4	екзамен
ОК 26	Інженерна і комп'ютерна графіка	3	диф.залік
ОК 27	Розробка клієнт-серверних застосунків	3	екзамен
ОК 28	Конструювання програмного забезпечення (з курсовою роботою)	7	екзамен
ОК 29	Технології захисту інформації та кодування	4	диф.залік
ОК 30	Тестування програмного забезпечення	3	екзамен
ОК 31	Адміністрування операційних систем і мереж	3	диф.залік
ОК 32	Електротехніка	2	диф.залік
ОК 33	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	3	диф.залік
ОК 34	Комп'ютерні мережі	3	диф.залік
ОК 35	Основи програмної інженерії	5	диф.залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОК 36	Системне програмне забезпечення	3	диф.залік
ОК 37	Програмування ігор та додатків для операційної системи Android	4	екзамен
<b>Загальний обсяг компонентів</b>		<b>67,5</b>	
<i>3. Практична підготовка</i>			
ОК 38	Навчальна практика з операційних систем	3	диф.залік
ОК 39	Навчальна практика з основ програмування	4,5	диф.залік
ОК 40	Навчальна практика з баз даних	3	диф.залік
ОК 41	Навчальна практика з конструювання програмного забезпечення	3	диф.залік
ОК 42	Технологічна практика	4,5	диф.залік
ОК 43	Переддипломна практика	6	диф.залік
ОК 44	Дипломне проектування	6	
<b>Загальний обсяг компонентів</b>		<b>30</b>	
ОК 45	Публічний захист кваліфікаційної роботи	1,5	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТІВ:</b>		<b>162</b>	
<i>Вибірковий блок 1 (Дисципліни за вибором здобувачів освіти)</i>			
ВК 1.1	Хмарні технології та сервіси	4	диф.залік
ВК 1.2	Графічний дизайн та розробка мультимедійних об'єктів	5	диф.залік
ВК 1.3	WEB-технології «Front-end розробка»	4	диф.залік
ВК 1.4	Адміністрування баз даних та веб-ресурсів	5	диф.залік
<i>Вибірковий блок 2 (Дисципліни за вибором здобувачів освіти)</i>			
ВК 2.1	Технології створення віртуальної та доповненої реальності	4	диф.залік
ВК 2.2	Основи комп'ютерних ігор та ігрових програм	5	диф.залік
ВК 2.3	Технології розробки комп'ютерних ігор	4	диф.залік
ВК 2.4	Дизайн і розробка комп'ютерних ігор на Unity	5	диф.залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>18</b>	
<b>Семестровий контроль</b>		<b>13,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>180</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП



### 3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти</b>	<p>Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломної роботи) та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр із присвоєнням освітньої кваліфікації: Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук.</p> <p>Захист дипломної роботи здійснюється Екзаменаційною комісією, до складу якої входять викладачі випускових та профільних комісій та провідні фахівці виробництва відповідно до положення про Екзаменаційну комісію, затвердженого Вченою радою ОНТУ</p>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне та практичне дослідження складних спеціалізованих задач в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти.</p> <p>Зміст кваліфікаційної роботи визначається її темою.</p> <p>Деталізація вимог до кваліфікаційної роботи регламентується внутрішніми документами й положеннями ФКПАІТ ОНТУ.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи</b>	<p>До захисту кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі освіти, які повністю виконали всі вимоги навчального плану. Захист кваліфікаційної роботи проводиться на відкритому засіданні спеціально створеної Екзаменаційної комісії. Екзаменаційна комісія заслуховує автора кваліфікаційної роботи, рецензію на неї та відгук наукового керівника. Усний виступ здобувача освіти на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії повинен містити в собі:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- чітке формулювання проблеми;</li><li>- обґрунтування її актуальності;</li><li>- розкриття ступеню наукової розробки проблеми;</li><li>- визначення мети кваліфікаційної роботи, засобів її досягнення, конкретних завдань;</li><li>- відомості про структуру роботи;</li><li>- виклад зроблених автором узагальнень, висновків, рекомендацій.</li></ul> <p>Здобувач освіти зобов'язаний також по суті відповісти на запитання членів Екзаменаційної комісії, дати аргументовані роз'яснення щодо критичних зауважень рецензії.</p>

#### **4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти**

У ФКПАІТ ОНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх зацікавлених сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розробки освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, в тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

















Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми															
	Обов'язкові компоненти								Вибіркові компоненти							
	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
	Навчальна практика з операційних систем	Навчальна практика з основ програмування	Навчальна практика з баз даних	Навчальна практика з конструювання програмного забезпечення	Технологічна практика	Переддипломна практика	Дипломне проєктування	Публічний захист кваліфікаційної роботи	Хмарні технології та сервіси	Графічний дизайн та розробка мультимедійних об'єктів	WEB-технології «Front-end розробка»	Адміністрування баз даних та веб-ресурсів	Технології створення віртуальної та доповненої реальності	Основи комп'ютерних ігор та ігрових програм	Технології розробки комп'ютерних ігор	Дизайн і розробка комп'ютерних ігор на Unity
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
<b>ЗК8.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>																
<b>СК1.</b> Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.																
<b>СК2.</b> Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+
<b>СК3.</b> Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.						+	+	+							+	
<b>СК4.</b> Здатність здійснювати проєктування та розробку програмного забезпечення.		+									+				+	+
<b>СК5.</b> Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.									+			+	+			
<b>СК6.</b> Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.						+	+	+				+				
<b>СК7.</b> Здатність проєктувати, розробляти та обслуговувати вебзастосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.										+	+					

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми															
	Обов'язкові компоненти								Вибіркові компоненти							
	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
	Навчальна практика з операційних систем	Навчальна практика з основ програмування	Навчальна практика з баз даних	Навчальна практика з конструювання програмного забезпечення	Технологічна практика	Переддипломна практика	Дипломне проєктування	Публічний захист кваліфікаційної роботи	Хмарні технології та сервіси	Графічний дизайн та розробка мультимедійних об'єктів	WEB-технології «Front-end розробка»	Адміністрування баз даних та веб-ресурсів	Технології створення віртуальної та доповненої реальності	Основи комп'ютерних ігор та ігрових програм	Технології розробки комп'ютерних ігор	Дизайн і розробка комп'ютерних ігор на Unity
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
<b>СК8.</b> Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проєктування та створення програмних систем та їх супроводження.											+				+	+
<b>СК9.</b> Здатність застосовувати знання сучасних методів та технологій створення та супроводження розподілених систем.											+	+				
<b>СК10.</b> Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.									+			+				
<b>СК11.</b> Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем.														+	+	+
<b>СК12.</b> Здатність розробляти бази даних.			+				+									
<b>СК13.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.																
<b>СК14.</b> Здатність проєктувати ІС у відповідності до профілю підготовки по видах забезпечення.							+				+		+	+	+	+
<b>СК15.</b> Здатність програмувати додатки та створювати програмні прототипи рішення прикладних задач.											+			+	+	+











**6.2 Матриця забезпечення результатів навчання (РН)  
відповідними компонентами освітньої програми**

Результати навчання	Компоненти освітньої програми															
	Обов'язкові компоненти								Вибіркові компоненти							
	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
	Навчальна практика з операційних систем	Навчальна практика з основ програмування	Навчальна практика з баз даних	Навчальна практика з конструювання програмного забезпечення	Технологічна практика	Переддипломна практика	Дипломне проектування	Публічний захист кваліфікаційної роботи	Хмарні технології та сервіси	Графічний дизайн та розробка мультимедійних об'єктів	WEB-технології «Front-end розробка»	Адміністрування баз даних та веб-ресурсів	Технології створення віртуальної та доповненої реальності	Основи комп'ютерних ігор та ігрових програм	Технології розробки комп'ютерних ігор	Дизайн і розробка комп'ютерних ігор на Unity
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
<b>РН01.</b> Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.																
<b>РН02.</b> Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.							+	+								
<b>РН03.</b> Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук.	+	+	+	+	+	+	+									
<b>РН04.</b> Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.							+	+						+	+	+
<b>РН05.</b> Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.				+			+	+			+					
<b>РН06.</b> Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.								+	+			+				
<b>РН07.</b> Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.							+		+			+				
<b>РН08.</b> Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-							+				+					

Результати навчання	Компоненти освітньої програми															
	Обов'язкові компоненти								Вибіркові компоненти							
	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
Навчальна практика з операційних систем	Навчальна практика з основ програмування	Навчальна практика з баз даних	Навчальна практика з конструювання програмного забезпечення	Технологічна практика	Переддипломна практика	Дипломне проєктування	Публічний захист кваліфікаційної роботи	Хмарні технології та сервіси	Графічний дизайн та розробка мультимедійних об'єктів	WEB-технології «Front-end розробка»	Адміністрування баз даних та веб-ресурсів	Технології створення віртуальної та доповненої реальності	Основи комп'ютерних ігор та ігрових програм	Технології розробки комп'ютерних ігор	Дизайн і розробка комп'ютерних ігор на Unity	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
технології.																
<b>PH09.</b> Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.							+			+			+	+	+	+
<b>PH10.</b> Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.				+			+	+			+				+	+
<b>PH11.</b> Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.		+	+				+				+					
<b>PH12.</b> Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.	+	+						+								
<b>PH13.</b> Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.					+	+	+		+			+				
<b>PH14.</b> Організовувати конфігураційне та програмне налагодження інформаційних систем у процесі їх супроводження та експлуатації.					+	+	+	+							+	+
<b>PH15.</b> Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.				+			+							+	+	+
<b>PH16.</b> Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.			+				+		+		+					
<b>PH17.</b> Володіти навичками написання коду з використанням мов програмування/розмітки, визначення та маніпулювання даними.		+	+				+			+				+	+	+
<b>PH18.</b> Проектувати і створювати користувацькі інтерфейси.		+	+				+		+	+		+	+	+	+	+

## 7. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																							
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності															
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	
<b>РН01.</b> Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.	+	+				+	+		+	+													+	
<b>РН02.</b> Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.					+	+	+	+	+	+														
<b>РН03.</b> Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук.			+		+	+	+		+	+														
<b>РН04.</b> Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання приклад-		+	+	+	+				+	+				+	+			+	+				+	

Результати навчання	Компетентності																						
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності														
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15
них задач.																							
<b>PH05.</b> Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.			+	+	+		+				+	+											+
<b>PH06.</b> Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.			+	+	+				+	+			+	+									
<b>PH07.</b> Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.				+	+								+	+		+		+					
<b>PH08.</b> Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-технології.			+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+				+		+	
<b>PH09.</b> Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.			+	+	+	+	+			+	+				+	+							
<b>PH10.</b> Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.			+	+	+					+	+					+		+		+			
<b>PH11.</b> Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.			+	+	+	+	+			+	+	+				+	+						
<b>PH12.</b> Знати основні принципи функціонування системного та					+			+			+			+		+	+	+		+			



