

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет



ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор ВНТУ

Віктор БІЛІЧЕНКО

Наказ ВНТУ № 105 від 27.03.2025

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Системне програмування

System programming

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь науки	F Інформаційні технології
Спеціальність	F7 Комп'ютерна інженерія
Освітня кваліфікація	бакалавр з комп'ютерної інженерії

Розглянуто та схвалено
На засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол № 10 від 27.03.2025.

Вінниця, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

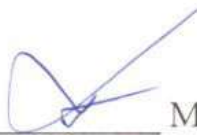
ОПП Системне програмування

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія

Гарант ОПП

к.т.н., доц. каф. ОТ



Микола ТАРНОВСЬКИЙ

Директор Центру забезпечення

якості освіти ВНТУ



Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри обчислювальної техніки;

протокол № 11 від «20» 02 2025 р.

Зав. кафедри ОТ



Олексій АЗАРОВ

ОПП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

засіданні Вченої ради факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії;

протокол № 7 від «18» 03 2025 р.

Голова



Світлана КИРИЛАЦУК

засіданні Ради з якості освіти ВНТУ;

протокол № 8 від «20» 03 2025 р.

Голова



Олександр ПЕТРОВ

ПРЕАМБУЛА

ОПП Системне програмування

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія

Розроблена на основі стандарту вищої освіти (наказ № 1262 від 19.11.2018 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 - Комп'ютерна інженерія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»)

РОЗРОБНИКИ

Гарант ОПП, доцент кафедри
обчислювальної техніки, к.т.н., доцент



Микола ТАРНОВСЬКИЙ

Професор кафедри
обчислювальної техніки, д.т.н., професор



Олексій АЗАРОВ

Доцент кафедри
обчислювальної техніки, к.т.н., доцент



Леонід КРУПЕЛЬНИЦЬКИЙ

Доцент кафедри
обчислювальної техніки, к.т.н., доцент

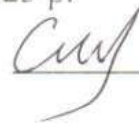


Людмила САВИЦЬКА

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні Студентської ради факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії;

протокол № 21 від « 17 » 03 2025 р.

Голова



Софія БАБЕНКО

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ РОБОТОДАВЦІВ

На освітньо-професійну програму надіслали рецензії та відгуки:

Віталій СТОРОЖУК – директор ТОВ «Майтек Плюс», м. Вінниця;

Дмитро КРИВИЙ – директор ТОВ «БРЕЙНІОСТРИМ», м. Вінниця;

Олександр ТОМАШПОЛЬСЬКИЙ – директор ТОВ «ВІН ІНТЕРАКТИВ», м. Вінниця.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра обчислювальної техніки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітня кваліфікація	Бакалавр з комп'ютерної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Системне програмування
Форми здобуття освіти	Денна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. Понад 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, EQF-LLL – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл,
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова (и) викладання	Українська
Акредитація	Сертифікат про акредитацію освітньої програми №4424 від 19.05.2023. Строк дії до 01.07.2028.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html
2 – Мета освітньої програми	
Формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з комп'ютерної інженерії, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі інформаційних технологій, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі	

3 – Характеристика освітньої програми	
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F7 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Предметна область	Об'єкти професійної діяльності випускників: - програмно-технічні засоби (апаратні, програмовні, реконфігуровні, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів. - інформаційні процеси, технології, методи, способи та системи автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів. - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень.

	Методи, методики та технології. Методи автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології розробки спеціалізованого програмного забезпечення, технології мережних, мобільних та хмарних обчислень. Інструменти та обладнання. Системне й спеціалізоване програмне забезпечення, комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування.
Особливості програми	Особливістю програми є формування фахових компетентностей здобувачів освіти колективом досвідчених професіоналів та практиків з ІТ-компаній, поєднання навчання з актуальними науково-технічними розробками на розвиненій лабораторно-дослідній базі. Орієнтація на сучасні технології розробки системного програмного забезпечення та спеціалізованих додатків для мікроконтролерних пристроїв, програмно-апаратних комплексів і мереж.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність за назвами робіт згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки, технік із системного адміністрування, технік-програміст, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових проектів та робіт, самостійна робота з використанням підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій та онлайн-матеріалів системи підтримки навчального процесу ВНТУ «JetIQ», консультації з викладачами, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання, проходження практики на профільних підприємствах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Семестровий контроль: екзамени, заліки, захисти курсових проектів/робіт, захист звітів з практик. Поточний контроль: захист лабораторних і практичних робіт, тестування, презентації, звіти, модульні контрольні роботи, аналіз текстів або даних тощо.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК07. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК08. Здатність працювати в команді.

	ЗК09. 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. ЗК10. 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. ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії. СК02. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення. СК03. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж. СК04. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. СК05. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.

	СК06. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення. СК07. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності. СК08. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення. СК09. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. СК10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. СК11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. СК12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання. СК13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій. СК14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.
--	---

	СК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення. СК16. Здатність розробляти та використовувати математичні і комп'ютерні моделі для обробки, аналізу, синтезу та оптимізації результатів професійної діяльності, використовуючи методи формального опису систем. СК17. Здатність створювати базові пристрої комп'ютерної електроніки та аналізувати їх характеристики. СК18. Здатність використовувати та впроваджувати технології опрацювання інформації у системах зберігання та передавання даних. СК19. Здатність розробляти, налагоджувати та оптимізувати компоненти програмних та апаратних засобів комп'ютерних та інформаційних систем, Інтернету речей та хмарних рішень.
7 – Програмні результати навчання	
Знання	ПР01. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. ПР02. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах. ПР03. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПР04. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті. ПР05. Мати знання основ економіки та управління проектами. ПР06. Знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах розробки програмного забезпечення.

Уміння	ПР07. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. ПР08. Вміти розв’язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності. ПР09. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей. ПР10. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. ПР11. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання. ПР12. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії. ПР13. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди. ПР14. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп’ютерних систем та їх компонентів. ПР15. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. ПР16. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. ПР17. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.
---------------	---

	ПР18. Вміти проектувати та використовувати сучасні системи передавання, зберігання та організації даних на рівні апаратного та програмного забезпечення. ПР19. Вміти створювати програмні компоненти комп'ютерних систем різного призначення з урахуванням ресурсів та можливостей конкретних технічних засобів та обмежень проекту.
Комунікація	ПР20. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською). ПР21. Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Автономія і відповідальність	ПР22. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення. ПР23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. ПР24. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. ПР25. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки та вміти застосовувати їх у професійній діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОПП формується, в основному за рахунок кафедри обчислювальної техніки. До викладання дисциплін залучаються також викладачі інших кафедр університету. Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.

Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та направлене на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичним навичками у сфері комп'ютерної інженерії
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Включає в себе ресурси науково-технічної бібліотеки, електронні навчальні ресурси, систему підтримки навчального процесу ВНТУ «JetIQ», сайт ВНТУ та сайт кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між ВНТУ та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод між ВНТУ та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проєктів, в яких ВНТУ приймає участь, грантів та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Для іноземних громадян навчання здійснюється українською мовою.

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість креди- тів	Форма підсумко- вого контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Загальні			
OK01	Історія та культура України	3,0	залік
OK02	Філософія	3,0	залік
OK03	Політологія	3,0	залік
OK04	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	залік
OK05	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8,0	залік
OK06	Вища математика	17,0	іспит
OK07	Фізика	5,0	іспит
OK08	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3,0	залік
Професійні			
OK09	Економіка та бізнес-процеси в ІТ-галузі	3,0	залік
OK10	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,0	іспит
OK11	Дискретна математика	4,0	іспит
OK12	Вступ до фаху	3,0	залік
OK13	Програмування (в т.ч. курсова робота)	8,5	залік, іспит
OK14	Теорія електричних та магнітних кіл	3,5	іспит
OK15	Основи мережних і хмарних технологій	3,5	залік
OK16	Основи комп'ютерної логіки	3,5	іспит
OK17	Основи системного програмування (в т.ч. курсова робота)	7,0	залік, іспит
OK18	Системи управління базами даних	3,5	іспит
OK19	Електроніка комп'ютерних систем (в т.ч. курсовий проект)	8,5	залік, іспит
OK20	Спецрозділи вищої математики	3,0	залік

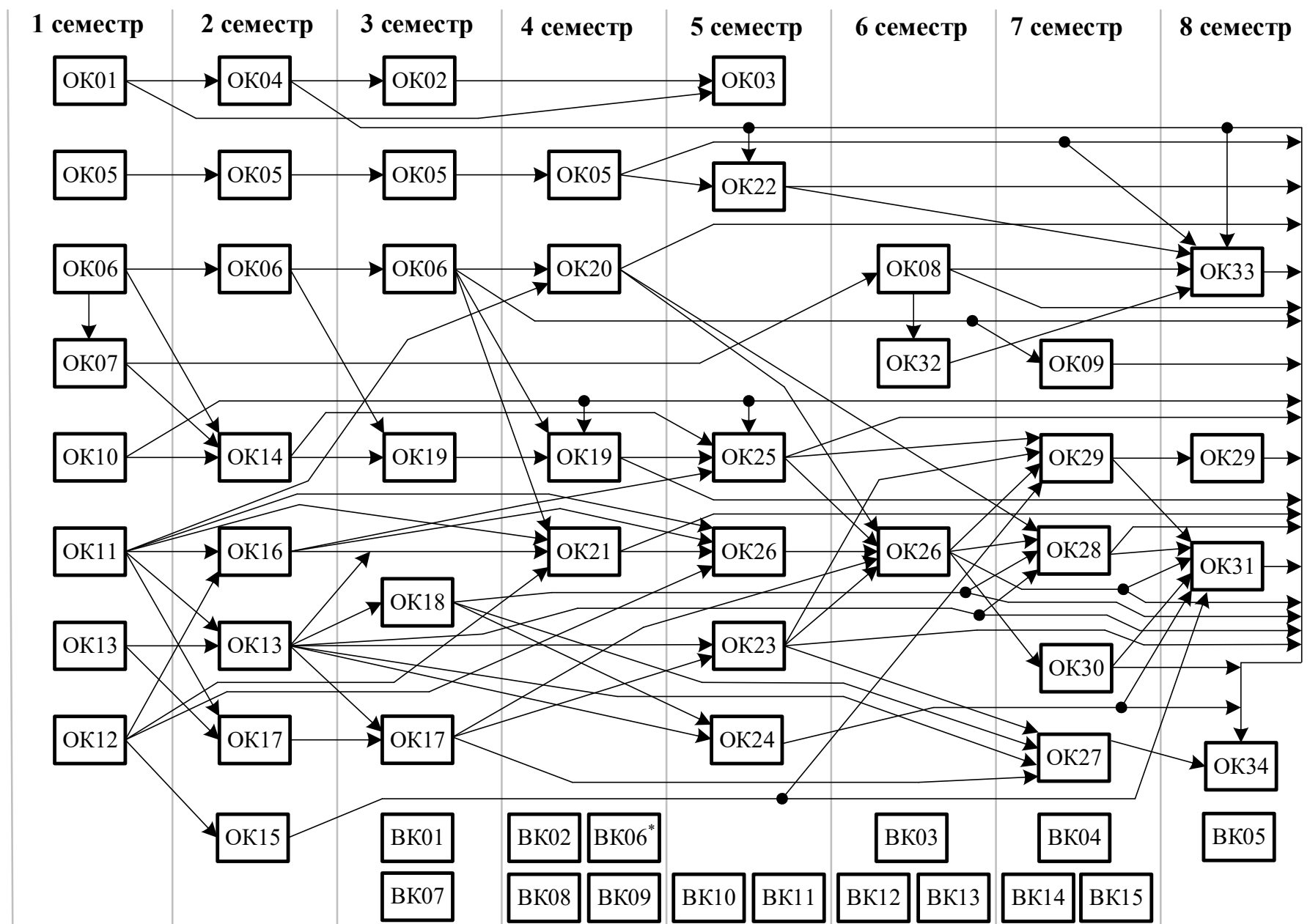
OK21	Комп'ютерне моделювання та алгоритмізація	5,0	іспит
OK22	Основи науково-дослідної роботи	3,0	залік
OK23	Системне програмне забезпечення (в т.ч. курсова робота)	5,0	іспит
OK24	Web-технології та Web-дизайн	3,0	залік
OK25	Цифрова системотехніка	4,0	іспит
OK26	Організація та функціонування комп'ютерів (в т.ч. курсовий проект)	7,0	іспит
OK27	Інженерія програмного забезпечення (в т.ч. курсова робота)	5,5	іспит
OK28	Інформаційні комп'ютерні системи	5,5	іспит
OK29	Комп'ютерні мережі (в т.ч. курсовий проект)	8,5	залік, іспит
OK30	Технології системного проектування	3,0	залік
OK31	Технології інтернету речей	3,5	іспит
OK32	Виробнича практика	9,0	залік
OK33	Переддипломна практика	4,5	залік
OK34	Бакалаврська дипломна робота	10,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		177	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Загальні			
BK01	Освітній компонент 1 з БЗДВВ	3,0	залік
BK02	Освітній компонент 2 з БЗДВВ	3,0	залік
BK03	Освітній компонент 3 з БЗДВВ	3,0	залік
BK04	Освітній компонент 4 з БЗДВВ	3,0	залік
BK05	Освітній компонент 5 з БЗДВВ	3,0	залік
BK06*	Освітній компонент 6 з БЗДВВ**	3,0	залік
Професійні			
BK07	Освітній компонент 1 з БДВВ	5,0	залік
BK08	Освітній компонент 2 з БДВВ	5,0	залік
BK09	Освітній компонент 3 з БДВВ	5,0	залік
BK010	Освітній компонент 4 з БДВВ	5,0	залік

ВК11	Освітній компонент 5 з БДВВ	5,0	залік
ВК12	Освітній компонент 6 з БДВВ	5,0	залік
ВК13	Освітній компонент 7 з БДВВ	5,0	залік
ВК14	Освітній компонент 8 з БДВВ	5,0	залік
ВК15	Освітній компонент 9 з БДВВ	5,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		63	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА ПЛАНОМ		240	
ВК06*	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки*	3,0	залік
	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки*	7,0	

* - є обов'язковими відповідно до Закону України про військовий обов'язок і військову службу та вивчається у Порядку затверджені Постановою КМУ №734 від 21.06.2024 р.

** - вибирається особами, що не підпадають під вимоги Закону України про військовий обов'язок і військову службу та Порядку затверджені Постановою КМУ №734 від 21.06.2024 р.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота повинна містити результати виконання аналітичних та теоретичних, системно-технічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» в рамках об'єктів професійної діяльності бакалаврів, а також результати проектування, моделювання, імплементації та тестування заданих у завданні до виконання роботи комп'ютерних засобів та демонструвати досягнення результатів навчання, визначених цим стандартом і освітньою програмою, здатність автора логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою роботи, обґрунтовувати вибір технічного і програмного забезпечення, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо отриманих результатів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена в репозитарії Вінницького національного технічного університету (репозитарії) у системі JetIQ.

4 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників ВНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ВНТУ;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ВНТУ і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

– Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>;

– Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>;

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. № 266 – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>;

- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>;

- Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень бакалавр, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/123-kompyuterna-inzheneriya.pdf>;

- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>;

- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>;

- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 – Режим доступу: <http://www.dk003.com>;

- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітньо-професійна програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів за спеціальністю F7 Комп'ютерна інженерія та програмні результати навчання, які виражають те, що здобувач вищої освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблиці 1 показана відповідність визначених стандартом компетентностей та дескрипторів НРК, в таблицях 2, 3 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою відповідно компетентностей і програмних результатів навчання та освітніх компонентів.

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність				
	Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	Розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, використання, адаптацію та удосконалення комп'ютерних технологій, застосування інноваційних підходів до їх створення	Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	Керування комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах, відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності
Загальні компетентності				
ЗК01	ПР01, ПР03	ПР08, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20
ЗК02	ПР01, ПР04, ПР05	ПР09, ПР10, ПР12, ПР13, ПР15	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21
ЗК03	ПР04	ПР10-ПР16	ПР18, ПР19	ПР20, ПР22
ЗК04	-	-	ПР18	ПР21
ЗК05	-	-	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21, ПР22
ЗК06	ПР04	ПР12	ПР19	ПР21
ЗК07	ПР02, ПР05	ПР08, ПР09, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21, ПР22
ЗК08	ПР05	ПР08, ПР10-ПР13, ПР17	ПР18, ПР19	ПР21, ПР22
ЗК09	-	ПР13, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21, ПР22
ЗК010	ПР01, ПР02, ПР03	ПР07-ПР09, ПР12, ПР14, ПР16, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	ПР02, ПР04, ПР05	ПР08, ПР10, ПР11	-	ПР21
СК02	ПР01, ПР02, ПР04, ПР05	ПР07-ПР09, ПР14, ПР17	ПР18, ПР19	ПР21
СК03	ПР01, ПР02	ПР07, ПР09, ПР10, ПР14	ПР19	ПР21
СК04	ПР01, ПР02, ПР05	ПР07, ПР09-ПР14, ПР17	ПР19	ПР21
СК05	ПР01, ПР02, ПР05	ПР07, ПР09-ПР14, ПР17	ПР19	ПР21

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
СК06	ПР02, ПР04	ПР09, ПР10, ПР12, ПР13, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21, ПР22
СК07	ПР04	ПР10, ПР12, ПР13, ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21, ПР22
СК08	ПР02, ПР04	ПР10, ПР12, ПР13, ПР17	ПР18	ПР20, ПР21, ПР22
СК09	ПР02, ПР07	ПР10, ПР12, ПР13, ПР17	ПР18	ПР20, ПР21, ПР22
СК010	ПР02, ПР04	ПР10-ПР13	-	ПР20, ПР21, ПР22
СК011	ПР05	ПР09, ПР12, ПР13, ПР17	ПР18, ПР19	ПР22
СК012	ПР01, ПР02	ПР07-ПР09, ПР14, ПР17	-	ПР21
СК013	ПР01, ПР02, ПР04, ПР05	ПР07-ПР09, ПР14, ПР17	ПР18, ПР19	ПР21
СК014	ПР01, ПР02, ПР05	ПР07-ПР09, ПР14, ПР17	ПР19	ПР21
СК015	ПР01, ПР03, ПР04	ПР07-ПР09, ПР12, ПР15-ПР17	ПР18, ПР19	ПР20, ПР21

Таблиця 2. Матриця відповідності компетентностей обов'язковим освітнім компонентам

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01		+				+	+				+		+	+		+			+	+	+						+							+
ЗК02		+		+	+	+	+				+	+	+				+			+		+					+					+		+
ЗК03		+				+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					+	+	+
ЗК04				+																												+	+	+
ЗК05					+																												+	+
ЗК06				+	+								+														+					+	+	+
ЗК07		+							+													+											+	+
ЗК08																						+										+	+	
ЗК09	+		+																													+	+	
ЗК10	+	+	+					+																								+		
ЗК11		+	+																															+
СК01								+	+	+			+														+							+
СК02													+				+				+		+	+			+						+	+
СК03													+				+						+	+			+					+		+
СК04																	+							+				+	+					
СК05										+			+					+						+	+	+	+			+	+			+
СК06												+			+	+									+	+		+	+			+		+
СК07														+			+						+								+	+		
СК08												+														+		+	+			+		
СК09												+						+					+				+					+		+
СК10								+																								+	+	
СК11					+					+			+				+		+			+					+					+	+	+

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34
CK12												+				+			+		+					+				+	+			+
CK13												+	+				+	+	+		+		+	+	+	+	+			+	+	+		+
CK14									+					+		+			+						+	+		+		+				+
CK15											+		+				+	+	+	+	+	+			+	+	+						+	+
CK16																				+	+													+
CK17														+		+			+						+									+
CK18																		+										+						+
CK19															+		+	+							+	+					+			+

Таблиця 3. Матриця забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими освітніми компонентами

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	
ПР01						+	+					+		+	+					+	+					+		+	+					+	
ПР02						+													+	+	+	+				+			+				+	+	
ПР03												+	+		+			+					+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР04	+	+	+					+	+																							+		+	
ПР05									+																										
ПР06																		+						+										+	
ПР07										+	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+				+	+	+	
ПР08											+		+			+			+						+	+	+	+						+	
ПР09		+				+	+				+							+		+	+												+	+	
ПР10								+							+										+	+		+	+			+		+	
ПР11												+					+	+					+	+			+				+	+		+	
ПР12				+	+							+					+					+					+		+	+	+	+		+	+
ПР13																						+										+	+		
ПР14												+		+		+		+	+						+	+		+	+			+		+	
ПР15	+	+	+			+	+	+	+		+						+		+	+												+	+	+	
ПР16														+																		+		+	
ПР17		+							+	+	+		+			+	+		+		+	+				+	+					+	+	+	
ПР18																		+						+	+			+						+	
ПР19																	+									+								+	
ПР20				+	+																											+	+	+	
ПР21				+	+							+										+					+					+	+	+	
ПР22																						+										+	+	+	
ПР23		+				+	+				+										+						+				+	+	+		
ПР24												+						+			+						+				+	+	+		
ПР25		+	+																																

ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

[illegible]