

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ПОГОДЖЕНО

Директор

Відокремленого структурного підрозділу
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»
кандидат технічних наук, доцент

Олег ГЕРАСИМЧУК

«24» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор

Луцького національного
технічного університету
доктор економічних наук,
професор

Ірина ВАХОВИЧ

2021 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

підготовки здобувачів фахової передвищої освіти

освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАТЬ 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою Відокремленого
структурного підрозділу «Технічний
фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»
протокол № 10 від 24.06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Луцького
національного технічного
університету

протокол № 1 від 31.08 2021 р.



Луцьк 2021

ЗМІСТ

1. Передмова.
2. Профіль освітньо-професійної програми із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.
3. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.
 - 3.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми.
 - 3.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.
4. Матриця відповідності визначених Проектом Стандарту компетентностей дескрипторам НРК.
5. Матриця відповідності визначених Проектом Стандарту результатів навчання та компетентностей.
6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми.
7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми.
8. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти.
9. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

1. Передмова

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютерна інженерія» для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня фахової передвищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Вперше затверджено і введено в дію 30 серпня 2020 року на підставі засідання Педагогічної ради Технічного коледжу Луцького НТУ, протокол №1.

Переглянуто і введено в дію 31 серпня 2021 року на підставі засідання Педагогічної ради ТФК Луцького НТУ, протокол №1.

ОПП розроблено членами проектної групи на основі Проекту Стандарту фахової передвищої освіти спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія у складі:

Герасимчук Олег Олександрович – доцент, кандидат технічних наук, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, «відмінник освіти», викладач-методист, директор Відокремленого структурного підрозділу «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету»;

Вовк Петро Богданович – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, голова випускової циклової комісії «Комп'ютерна інженерія», викладач Відокремленого структурного підрозділу «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету»;

Завіша Валентина Володимирівна – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Відокремленого структурного підрозділу «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету»;

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютерна інженерія» є нормативним документом ТФК Луцького НТУ, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахового молодшого бакалавра галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» використовується під час:

- ліцензування та акредитації освітньо-професійної програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;
- розробки навчального плану, робочих навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін й практик;
- розробки засобів діагностики якості фахової передвищої освіти;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- формування індивідуальних планів здобувачів освіти;
- атестації фахових молодших бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» враховує вимоги Законів України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання фахового молодшого бакалавра;
- загальні компетенції фахового молодшого бакалавра;
- професійні компетенції за зазначеною спеціальністю;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі фахової передвищої освіти;
- викладачі, які здійснюють підготовку фахових молодших бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.;
- екзаменаційна комісія спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія;
- приймальна комісія закладу фахової передвищої освіти.

Освітньо-професійна програма спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія поширюється на циклові комісії коледжу, що здійснюють підготовку здобувачів фахової передвищої освіти ступеня фаховий молодший бакалавр за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» із спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

2. Профіль освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія»
зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології

I. Загальна характеристика	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти та випускової циклової комісії	Відокремлений структурний підрозділ «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету», код в ЄДЕБО – 778 випускова циклова комісія «Комп'ютерна інженерія»
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» підготовки здобувачів фахової передвищої освіти
Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Форми здобуття освіти	Інституційна (денна, заочна)
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	не надається
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію Серія УД № 03016095 Термін дії до 01.07.2029 р.
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – початковий (короткий цикл), EQF LLL – 5 рівень
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання 2 роки 10 місяців (на базі БЗСО); 3 роки 10 місяці (на базі ПЗСО).
Мова викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://tk.lntu.edu.ua
II. Мета освітньо-професійної програми	
Полягає у підготовці фахівців здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання.	
III. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія.

<p>Опис предметної області</p>	<p>Об'єктами професійної діяльності випускників є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії: комп'ютерні системи і мережі та їх компоненти, Інтернет речей, вбудовані та розподілені системи, операційні системи, інформаційні системи та бази даних, сервери та сховища даних, прикладне, спеціалізоване та системне програмне забезпечення; - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі, алгоритми обчислювальних процесів, інформаційні технології та системи автоматизованого проектування. <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та технології створення, використання і обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології: методи математичного та комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії; інформаційні технології, технології розробки, впровадження прикладного, спеціалізованого та системного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольно-вимірювальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p>
<p>Особливості освітньо-професійної програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців ІТ спрямування для підприємств та інжинірингових компаній. Особливий акцент програми робиться на вдосконалення знань принципів, методів і технологій створення, обслуговування апаратно-програмних засобів сучасних і перспективних інформаційних технологій, розроблення і застосування комп'ютерних систем і компонентів загального та спеціального призначення, створення та супроводу інтелектуальних програмних рішень.</p>
<p>IV. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Можливість продовження навчання за початковим (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.</p>

Працевлаштування випускників	Після підготовки фахівцю присвоюється освітня кваліфікація – фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії, він здатний виконувати зазначену в класифікаторі професій ДК 003:2010 професійну роботу і може займати відповідну первинну посаду: 312 Технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки; 3121 Технік із системного адміністрування; 3121 Фахівець з інформаційних технологій; 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; 3123 Контролер роботів; 3139 Технік-оператор електронного устаткування;
V. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Підходи до освітнього процесу: проблемно-орієнтований, компетентнісний. Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із викладачами, навчальна практика, виробнича практика, елементи дистанційного навчання. Освітні технології: інтерактивні, інформаційно-комунікаційні, проектного навчання.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), вербальною («зараховано», «незараховано») шкалою . Види контролю: поточний та підсумковий. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, вирішення та презентації індивідуальних завдань, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист звітів з практики, курсових робіт. Підсумковий контроль: заліки та екзамени.
VI. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. 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. ЗК2. 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

	<p>технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<p>Спеціальні компетентності (СФК)</p>	<p>СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК4. Здатність розробляти системне та прикладне програмне забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.</p> <p>СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>СК6. Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.</p> <p>СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p>

	<p>СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.</p> <p>СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p> <p>СК12. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.</p> <p>СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p>
VII. Програмні результати навчання	
Результати навчання	<p>РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН4. Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень комп'ютерної інженерії в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>РН5. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>РН6. Зберігати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>РН7. Мати навички розробки, моделювання, тестування, діагностування та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН8. Вміти застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>РН9. Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p>

PH10. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії.

PH11. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.

PH12. Вміти розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

PH13. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

PH14. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

PH15. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.

PH16. Вміти поєднувати теорію і практику, проводити експериментальні дослідження, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач у професійній діяльності з урахуванням загально-людських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

PH17. Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно діючій нормативній документації.

PH18. Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

PH19. Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

PH20. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.

PH21. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

PH22. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.

PH23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

	PH24. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.
VIII. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	<p>Група забезпечення – це педагогічні працівники, які мають кваліфікацію відповідно до спеціальності, працюють в коледжі за основним місцем роботи, мають стаж педагогічної роботи, рівень професійної активності, який засвідчується виконанням не менше 4 пунктів Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, пройшли чергову атестацію, підвищили або підтвердили свою кваліфікаційну категорію.</p> <p>В процесі організації освітнього процесу залучаються ІТ - фахівці з досвідом дослідницької, управлінської та практичної роботи.</p> <p>Випускова циклова комісія нараховує вісім педагогічних працівників, з них 4 з вищої кваліфікаційною категорією, 2 кандидати наук. Інші циклові комісії, задіяні в підготовці за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія», також мають висококваліфікованих педагогічних працівників.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнання відповідає потребі та повністю забезпечує освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.</p> <p>В ТФК Луцького НТУ використовуються комп'ютерні та спеціалізовані лабораторії, френд-зона, встановлено локальні комп'ютерні мережі, бездротовий доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура: бібліотека, у тому числі читальна зала, медичний пункт, їдальня, актові зала, спортивний зал та спортивний майданчик.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт коледжу (https://tk.lntu.edu.ua) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, діяльність студентського самоврядування, структурні підрозділи коледжу, правила прийому, контакти тощо.</p> <p>Електронний варіант методичних рекомендацій до виконання практичних, лабораторних та самостійних робіт, конспекти лекцій розміщено на Інформаційному порталі коледжу (https://e-tk.lntu.edu.ua/), доступ до якого мають всі учасники освітнього процесу.</p>

	<p>Бібліотека, у т.ч. читальний зал – 71,4 м²; читальна зала коледжу передбачає 30 посадкових місць; загальний бібліотечний фонд складає 18795 примірників наукової, технічної, навчальної, художньої літератури, періодичних видань, словників, довідкової літератури, серед них і наукові фахові журнали в кількості 11 найменувань.</p>
--	---

3. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

3.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОПП			
1.1.Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія України (від найдавніших часів до сьогодення)	2	Екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	Екзамен
ОК 3	Людина і світ (Культурологія, Філософія, Соціологія)	2	Диф. залік
ОК 4	Основи комунікації	2,5	Диф. залік
ОК 5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Екзамен
ОК 6	Фізичне виховання (спортивні секції, факультатив)	4,5	Диф. залік
ОК 7	Правознавство	3	Диф. залік
ОК 8	Економічна теорія	3	Диф. залік
ОК 9	Вища математика	5	Екзамен
ОК 10	Теорія ймовірності та математична статистика	3	Екзамен
ОК 11	Дискретна математика та комп'ютерна логіка	4	Екзамен
ОК 12	Алгоритми і методи обчислення	3	Диф. залік
ОК 13	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Диф. залік
ОК 14	Підприємницька діяльність	2	Диф. залік
ОК 15	Проектування мікроконтролерних пристроїв	3	Диф. залік
Всього за циклом загальної підготовки		51	-
1.2.Цикл професійної підготовки			
ОК 16	Основи програмування	8	Диф. залік
ОК 17	Системне програмування	4	Диф. залік
ОК 18	Архітектура комп'ютерів	6	Екзамен
ОК 19	Теорія електричних і магнітних кіл	6	Екзамен
ОК 20	Організація комп'ютерних мереж	5	Екзамен
ОК 21	Організація баз даних	4	Диф. залік
ОК 22	Комп'ютерна схемотехніка та електроніка	7	Екзамен
ОК 23	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	Екзамен
ОК 24	Операційні системи та системне програмне забезпечення	6	Екзамен
ОК 25	Периферійні пристрої	4	Диф. залік
ОК 26	Економіка галузі	3	Екзамен
ОК 27	Комп'ютерні системи	4	Екзамен
ОК 28	Захист інформації	6	Диф. залік
ОК 29	Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	6	Екзамен
ОК 30	Вступ до спеціальності	4	Диф. залік
ОК 31	Контролери та сенсори системи ІОТ	4	Диф. залік
Всього за циклом професійної підготовки		80	-
1.3 Цикл практичної підготовки			
ОК 32	Навчальна практика	11	Диф. залік
	Виробничо-технологічна практика	6	Диф. залік
	Передипломна практика	6	Диф. залік
	Дипломне проектування	6	Диф. залік
	Атестація	2	Захист кваліфікаційної роботи
Всього за циклом практичної підготовки		31	

Всього за циклом нормативних дисциплін		162	
Вибіркові навчальні компоненти			
2.1.Цикл загальної підготовки за вибором студента			
ВК 1	ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА №1	3	Диф. залік
Всього за циклом загальної підготовки		3	
2.2.Цикл професійної підготовки за вибором студента			
ВК 2	ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА №2	5	Диф. залік
ВК 3	ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА №3	5	Диф. залік
ВК 4	ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА №4	5	Диф. залік
Всього за циклом професійної підготовки		15	-
Всього вибіркові освітні компоненти за вибором студента		18	
Разом		180	

3.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія»

Курс	Семестр	Обов'язкові компоненти освітньої програми	Кількість обов'язкових компонентів за семестр	Кількість вибірових компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік (з них обов'язкових)
1	1	OK8, OK7, OK30	3	0	3 (3)
	2	OK4, OK30	2	0	2 (2)
2	3	OK14, OK13, BK2, BK4	2	2	4 (2)
	4	OK13, OK3, BK4, OK1, OK18, OK32	5	1	6 (5)
3	5	OK2, OK5, OK9, OK17, OK19, OK20, OK21, OK6	8	0	8 (8)
	6	OK5, OK6, OK10, OK11, OK12, OK22, OK15, OK32	8	0	8 (8)
4	7	OK5, OK6, BK1, BK3, OK28, OK23, OK32	5	2	7 (5)
	8	OK24, OK25, OK26, OK27, OK29, OK32	6	0	6 (6)

4. Матриця відповідності визначених в освітньо-професійній програмі «Комп'ютерна інженерія» згідно Проекту Стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Компетентності	<p>Зн1. Всебічні спеціалізовані теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p> <p>Зн2. Всебічні спеціалізовані емпіричні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p>	<p>Ум1. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання; знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних; планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.</p>	<p>К1. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.</p> <p>К2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.</p>	<p>АВ1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін; покращення результатів власної діяльності і роботи інших.</p> <p>АВ2. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.</p>
Загальні компетентності				
ЗК1. 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.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
ЗК2. 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.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК7. Здатність працювати в команді.	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2

СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК4. Здатність розробляти системне та прикладне програмне забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК6. Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.	Зн2	Ум1	К2	АВ1
СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК12. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1
СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2

5. Матриця відповідності визначених Проектом Стандарту результатів навчання та компетентностей

Програмні результати	Компетентності																					
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові) компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
PH1	+	+																				+
PH2		+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
PH3			+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH4		+							+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH5	+	+		+					+						+	+	+					+
PH6	+	+																				+
PH7		+	+	+			+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
PH8		+	+	+						+	+	+	+		+			+	+	+	+	
PH9		+	+	+			+		+	+		+						+	+	+	+	
PH10		+	+	+				+			+	+	+				+	+		+	+	
PH11			+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		
PH12			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+			+	+		
PH13			+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+		
PH14	+			+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH15		+		+						+	+	+	+	+			+	+	+		+	
PH16	+	+	+	+					+	+						+	+	+	+	+	+	+
PH17			+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	
PH18			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
PH19			+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+		+	+	+		
PH20				+	+	+	+	+				+		+	+		+	+	+			
PH21	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+			+
PH22	+	+	+	+				+						+	+	+		+	+			
PH23	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	
PH24	+	+		+	+	+	+							+	+	+	+		+			

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32		
ЗК1	+		+				+																											
ЗК2	+		+			+																								+				
ЗК3									+	+	+	+																						
ЗК4																																	+	
ЗК5		+		+																														
ЗК6				+	+																													
ЗК7				+		+								+	+																		+	
ЗК8														+	+												+					+		
СК1							+							+													+							
СК2																+		+	+	+	+	+		+				+		+	+		+	
СК3													+		+	+	+		+	+	+	+		+				+	+	+	+		+	
СК4												+				+	+																	
СК5																															+	+		
СК6															+			+		+	+	+	+	+	+			+						
СК7																				+	+			+				+		+				
СК8																								+				+	+					+
СК9		+		+	+								+		+	+	+	+	+	+	+	+	+											+
СК10									+	+	+	+		+		+	+	+		+	+								+	+		+		
СК11																+	+				+	+		+	+			+	+		+	+		+
СК12																												+	+	+				
СК13																		+		+			+	+				+		+				+
СК14			+		+	+		+		+				+	+									+			+				+	+	+	+

Умовні позначення

+ - компетентність, яка набувається

OK – обов’язковий загальний чи професійний компонент

ЗК – загальна компетентність

СК – спеціальна (фахова) компетентність

7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	
PH1	+		+				+							+																			
PH2									+	+	+	+						+	+	+			+					+					
PH3												+			+	+	+											+		+	+		
PH4			+					+						+					+			+	+				+			+			
PH5							+																+									+	
PH6	+					+																								+			
PH7															+		+	+		+	+	+		+			+		+		+		
PH8												+					+	+		+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	
PH9									+				+		+	+	+	+	+												+	+	
PH10													+	+	+	+	+					+					+				+	+	
PH11													+					+				+		+	+		+	+	+			+	
PH12																	+							+							+	+	
PH13													+		+	+	+	+		+	+	+		+			+	+	+		+	+	
PH14				+										+	+					+	+			+		+			+			+	
PH15																		+		+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	
PH16			+								+	+	+	+					+			+		+			+		+	+		+	
PH17				+						+		+	+			+	+		+	+	+	+		+	+			+	+			+	
PH18																						+							+			+	
PH19																	+	+						+			+					+	
PH20		+		+	+											+																+	
PH21		+		+	+								+							+					+		+		+	+		+	
PH22				+	+									+													+	+	+	+	+		
PH23														+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH24	+		+	+			+			+			+	+		+		+	+		+		+	+		+	+	+	+			+	

Умовні позначення

+ - програмний результат, який забезпечується

OK – обов'язків загальний чи професійний компонент

PH – програмні результати навчання

8. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Атестація завершується видачею документа про фахову передвищу освіту встановленого зразка про присудження освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із присвоєнням кваліфікації «Технік інформаційно-обчислювального центру».</p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти.</p>

9. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

<p>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</p>	<p>Визначені та легітимізовані у Законі України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 р. № 2745-VIII і рекомендаціях щодо забезпечення якості освіти в Європейському просторі Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, Національного стандарту України «Системи управління якістю» ДСТУ ISO 9001:2015.</p> <p>Принципи забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відповідність європейським та національним стандартам якості фахової передвищої освіти; • автономія навчального закладу, який несе відповідальність за забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти; • здійснення моніторингу якості; • системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх стадіях освітнього процесу; • постійне підвищення якості освітнього процесу; • залучення студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості фахової передвищої освіти; • відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • удосконалення планування освітньої діяльності: моніторинг та періодичне оновлення освітньо-професійних програм; • якісний відбір контингенту здобувачів фахової передвищої освіти освітнього-професійного ступеню фаховий молодший бакалавр; • збільшення частки викладачів з науковими ступенями та вченими (почесними) званнями в складі випускаючих циклових комісій ТФК Луцького НТУ; • удосконалення матеріально-технічної та навчально-методичної баз для реалізації освітнього процесу; • забезпечення необхідних ресурсів для підтримки здобувачів передвищої освіти за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр; • розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; • забезпечення публічності інформації про діяльність ТФК Луцького НТУ; • створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ТФК Луцького НТУ і здобувачів фахової передвищої освіти; • створення ефективної системи запобігання корупції та хабарництву в освітньому процесі ТФК Луцького НТУ
<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-професійних програм</p>	<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-професійних програм проводиться за вимогами відповідного положення, розробленого ТФК Луцького НТУ. Критерії, за якими відбувається перегляд освітньо-професійної програми, формулюються як результат зворотного зв'язку із науково-педагогічними, педагогічними працівниками, студентами, випускниками, роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства та ринку праці.</p> <p>Показниками сучасності освітньо-професійної програми є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оновлюваність;

	<ul style="list-style-type: none"> • участь роботодавців у розробці та внесенні змін в освітньо-професійну програму; • рівень задоволеності випускників змістом освітньо-професійної програми; • відгуки роботодавців про рівень підготовки випускників
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	<p>Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється у ТФК Луцького НТУ на підставі власного положення про організацію освітнього процесу.</p> <p>Система оцінювання якості підготовки студентів включає: вхідний, поточний, семестровий, підсумковий контроль та атестацію здобувачів фахової передвищої освіти, які здобувають ступінь фахового молодшого бакалавра</p>
Підвищення кваліфікації педагогічних працівників	<p>Викладацький склад ТФК Луцького НТУ підвищує кваліфікацію в Україні і за кордоном.</p> <p>ТФК Луцького НТУ забезпечує різні форми підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників не рідше одного разу на 5 років.</p> <p>У самому ТФК Луцького НТУ реалізуються власні програми та форми підвищення кваліфікації (семінари, майстер-класи, тренінги, конференції, вебінари, круглі столи, школи молодого викладача тощо)</p>
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	<p>Ресурсами для організації освітнього процесу у ТФК Луцького НТУ є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навчальний план; • робочі програми навчальних дисциплін та практик. <p>Відповідно до діючих ліцензійних умов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • належне навчально-методичне забезпечення (комплекси) навчальних дисциплін; • сучасні інформаційні джерела та комп'ютерна техніка; • власна веб-сторінка; • інтернет-зв'язок; • бібліотека із сучасною навчальною літературою, науковими, довідниковими та фаховими періодичними виданнями; • інформаційно-комунікаційні засоби зв'язку; • наявність баз для проведення всіх видів практики; • кадрове забезпечення викладання навчальних дисциплін
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	<p>Електронна система збору і аналізу інформації (ЄДЕБО). Система електронного документообігу.</p> <p>Електронна скринька.</p> <p>Електронна платформа Moodle.</p> <p>Microsoft 365.</p> <p>Microsoft Teams</p>
Публічність інформації про освітньо-професійні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	<p>Наявність офіційного сайту ТФК Луцького НТУ на якому оприлюднюються: статут, власне положення про організацію освітнього процесу, правила прийому, ступені освіти, за якими проводиться підготовка фахівців, у тому числі за рівнем фаховий молодший бакалавр, основні дані про освітньо-професійні програми тощо.</p>
Запобігання та виявлення академічного плагіату	<p>Розроблено та діє Тимчасове положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Відокремленому структурному підрозділі «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету»</p> <p>Процедури та заходи:</p>

	<ul style="list-style-type: none">• формування колективу закладу освіти, який не сприймає і не допускає академічну нечесність;• створення умов нетерпимості до випадків академічного плагіату;• перевірка робіт на плагіат;• виявлення та притягнення до відповідальності винних у академічному плагіаті
--	---

10. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма фахової передвищої освіти

1. Конституція України № 254к/96-ВР від 28.06.1996.
2. Про фахову передвищу освіту: Закон України від 06 червня 2020 р. № 2745-VIII / Законодавство України. – Офіційний сайт Верховної Ради України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. / Законодавство України. – Офіційний сайт Верховної Ради України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
4. Про освіту: Закон України від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII. / Законодавство України. – Офіційний сайт Верховної Ради України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519 « Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 квітня 2015 р. № 244 «Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти».
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
8. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009: 2010.
9. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010.
10. Постанови Кабінету Міністрів №1187 від 30.12.2015 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
11. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти. Наказ МОН від 13.07.2020 р. № 918.

Керівник проектної групи



Олег ГЕРАСИМЧУК