

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ТРАНСПОРТНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ І МЕРЕЖІ

Галузь знань 12 «Інформаційні технології» (Information technologies)

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» (Computer engineering)

Рівень освіти: фахова передвища освіти

Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр

Освітня кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних систем і мереж

м.Дніпро

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні системи і мережі» розроблена за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» (Computer engineering).

Розробник Освітньо-професійної програми:

Кирашенко Олена Володимирівна, викладач вищої категорії.

Обговорено та рекомендовано на засіданні циклової комісії «Комп'ютерної інженерії та технологій»

Протокол від «_29_»_____04_____2021 року № 9

Голова циклової комісії _____ О.В. Кирашенко

Схвалено Педагогічною радою коледжу

Протокол від «17_»_____06_____2021 року № 4

Освітньо-професійна програма відповідає Стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 12 «Інформаційні технології» (Information technologies), що затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від _____202__ р. № _____. Зміни до діючої ОПП за спеціальністю 12 «Інформаційні технології» (Information technologies) внесені відповідно листа МОН України від 25.06.2021 № 1/9-334.

1 Загальна характеристика

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Форми здобуття освіти	1) Очна (денна), заочна, дистанційна, мережева); 2) індивідуальна (екстернатна); 3) дуальна. Форми здобуття фахової передвищої освіти можуть поєднуватися.
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних систем і мереж
Професійна кваліфікація	
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – «Комп'ютерна інженерія» Спеціалізація – Освітньо-професійна програма - «Комп'ютерні системи і мережі»
Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: – 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. Цілі навчання: – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та технології створення, використання і обслуговування систем комп'ютерної інженерії. 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. 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.

Академічні права випускників	Можливе продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
-------------------------------------	---

2. Обсяг кредитів ЄКТС,

необхідних для здобуття ступеня фахової передвищої освіти

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі профільної середньої освіти становить 180 кредитів ЄКТС, з яких до 60 кредитів ЄКТС може бути зараховано на підставі визнання результатів навчання осіб, які здобули профільну середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальністю профілем.

Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом фахової передвищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі базової середньої освіти становить до 240 кредитів ЄКТС, у тому числі 120 кредитів ЄКТС за інтегрованою з нею освітньою програмою профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності.

Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення результатів навчання за спеціальністю, визначену цим Стандартом фахової передвищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти визначається закладом фахової передвищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання.

Обсяг такої програми становить не менше 50% загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти.

3. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні 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	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 технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

	ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові, предметні) 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. СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії. 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. СК4. Здатність розробляти системне та прикладне програмне забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування. СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. СК6. Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності. СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. 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. СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення. СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації. СК12. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних. СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання. СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

4. Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Знання	RH1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. RH2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. RH3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії. RH4. Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень комп'ютерної інженерії в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.
Уміння	RH5. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності. RH6. Зберігати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. RH7. Мати навички розробки, моделювання, тестування, діагностування та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. RH8. Вміти застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. RH9. Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. RH10. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії. RH11. 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. RH12. Вміти розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем. RH13. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. RH14. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності. RH15. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії. RH16. Вміти поєднувати теорію і практику, проводити експериментальні дослідження, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач у професійній діяльності з урахуванням

	загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. РН17. Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно діючої нормативній документації. РН18. Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань. РН19. Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.
Комунікація	РН20. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов. РН21. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Автономія і відповідальність	РН22. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції. РН23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. РН24. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.

5 Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація зі спеціальності здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту.
Вимоги до дипломного проекту	Дипломний проект має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії. Дипломний проект не повинен містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Дипломний проект має бути розміщена в репозиторії закладу фахової передвищої освіти.

6. Придатність до працевлаштування

Фаховий молодший бакалавр спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (Computer engineering), підготовлений до виконання професійних функцій за одним або кількома з видів економічної діяльності за національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 003:2010: підготовлений до виконання професійних функцій за одним або кількома з видів:

- Обробна промисловість
- Видавнича справа
- Поліграфічна діяльність
- Друкування журналів та інших періодичних публікацій, книг та іншої друкованої продукції, виконаної на комп'ютерному обладнанні
- Тиражування на диски та магнітні стрічки з оригіналу комп'ютерних програм та іншого комп'ютерного забезпечення
- Тиражування записів програмного забезпечення комп'ютерів спеціалізованими підприємствами та індивідуальними замовленнями населення
- Виробництво електричного та електронного устаткування
- Технічне обслуговування та ремонт комп'ютерної техніки
- Виробництво електронно - обчислювальних машин та іншого устаткування для оброблення інформації
- Монтаж та ремонт ЕОМ та іншого устаткування для оброблення інформації
- Діяльність в сфері інформатизації
- Консультації з питань інформатизації, консультаційні послуги щодо типу та конфігурації комп'ютерних технічних засобів, а також пов'язаного з ним
- Консультації з питань програмного забезпечення і пов'язаного з ним технічного забезпечення
- Керування та постійну експлуатацію комп'ютерної техніки, що належить третій стороні
- Технічне обслуговування та ремонт комп'ютерної техніки

Фаховий молодший бакалавр спроможний виконувати професійні роботи і займати первинні посади. Керівники підрозділів комп'ютерних послуг [1236] : 123624044 Начальник зміни обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру , 1236 21345 Начальник центру (обчислювального, інформаційно-обчислювального, а також:

Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу:

- Начальники та майстри виробничих дільниць (підрозділів) промисловості
- Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій
- Оператори електронно-обчислювальної (комп'ютерної)техніки
- Електромеханіки та електромонтажники (на роботах високої кваліфікації)
- Монтажники електронного устаткування (на роботах високої кваліфікації)

і може займати первинні посади:

- Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій [3114]
- 3114 24947 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру
- Майстер з ремонту приладів та апаратури
- Оператор електронно-обчислювальних машин
- Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин
- Електромеханік з засобів автоматики та приладів технологічного устаткування
- Монтажник приладів та апаратури автоматичного контролю ,

регулювання та керування

- Налагоджувальник приладів, апаратури та систем автоматичного контролю, регулювання та керування (налагоджувальник КВП та автоматики)
- Налагоджувальник технологічного устаткування (електронна техніка)
- Регулювальник радіоелектронної апаратури та приладів
- Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів
- Слюсар-механік з радіоелектронної апаратури

Фахівці також мають змогу виконувати роботу, яка в КВЕД зазначена як:

- Секція S розділ 95 КВЕД Ремонт комп'ютерів, побутових виробів і предметів особистого вжитку [95]
- 95.11 Ремонт комп'ютерів і периферійного устаткування
- Цей клас включає ремонт електронного устаткування, такого як комп'ютери, рахункові машини та інше периферійне устаткування. Цей клас включає ремонт і обслуговування:
 - настільних комп'ютерів
 - переносних комп'ютерів
 - дисководів, флеш-пристроїв та інших пристроїв, які записують і зберігають інформацію
 - оптичних дисководів (таких як CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RW)
 - принтерів
 - моніторів
 - клавіатур
 - мишок, джойстиків, трекбол-мишок
 - зовнішніх і внутрішніх модемів
 - спеціалізованих комп'ютерних терміналів
 - комп'ютерних серверів
 - сканерів, у т.ч. пристроїв для зчитування штрихових кодів
 - пристроїв для зчитування смарт-карт
 - шоломів і касок для віртуальних ігор
 - комп'ютерних проекторів

Цей клас також включає ремонт і обслуговування:

- комп'ютерних терміналів, таких як банкомати (АТМ), касові термінали (POS) та інші термінали, які керуються не в механічний спосіб
- ручних комп'ютерів (PDA)
- заправлення та регенерацію картриджів

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Класифікація компетентностей за НРК	Зн1. Всебічні спеціалізовані теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань. Зн2. Всебічні спеціалізовані емпіричні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.	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.	К1. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання. К2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.	АВ1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін; покращення результатів власної діяльності і роботи інших. АВ2. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.
Компетентності				
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	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2

апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.				
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,	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2

алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.				
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	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1

моделювання.				
СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2

Таблиця 2 Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

[illegible]

PH15		+		+						+	+	+	+	+			+	+	+		+	
PH16	+	+	+	+					+	+						+	+	+	+	+		+
PH17			+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	
PH18			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
PH19			+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+		+	+	+		
PH20				+	+	+	+	+				+		+	+		+	+	+			
PH21	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+			+
PH22	+	+	+	+				+						+	+	+		+	+			
PH23	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	
PH24	+	+		+	+	+	+							+	+	+	+		+			

7. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність
Для студентів, що навчаються на базі базової загальної середньої освіти

№з/п, шифр	Навчальна дисципліна	Шифр і зміст компетентностей, які формуються	Мінімальна кількість навчальних кредитів (1 кредит=30 годин)	Форма підсумк. контролю: Е(екзамен), З(залік), КР(курсова робота), КП(курсний проект), Захист проекту
1	2	3	4	5
Дисципліни циклу ГСЕ, що формують загальні компетентності				
ГСЕ 01	Історія України	ЗК1-ЗК8.	9	Е
ГСЕ 02	Культурологія (культ., етика і естет)	ЗК1-ЗК8.	1,5	З
ГСЕ 03	Українська мова(за проф. спрям.)	ЗК1-ЗК8.	1,5	Е
ГСЕ 04	Основи філ.знань (філ. та релігієзн.)	ЗК1-ЗК8.	2	З
ГСЕ 05	Економічна теорія	ЗК1-ЗК8.	1,5	З
ГСЕ 06	Основи правознавства	ЗК1-ЗК8.	2,5	З
ГСЕ 07	Соціологія	ЗК1-ЗК8.	1,5	З
ГСЕ 08	Іноземна мова(за проф. спрям.)	ЗК1-ЗК8.	5	Е
ГСЕ 09	Фізичне виховання	ЗК1-ЗК8.	5,5	З
	Разом		31	
Дисципліни циклу МПН, що формують спеціальні компетентності				
МПН 01	Вища математика	ЗК1-ЗК8. СК10	4	Е
МПН 02	Фізика	ЗК1-ЗК8. СК10	3,5	З
МПН 03	Теорія електричних та	ЗК1-	3,5	З

	магнітних кіл	ЗК8. СК1,СК2,СК6, СК8, РН2, РН11		
МПН 04	Теорія ймовірності та мат.статист.	ЗК1-ЗК8. СК10	2,5	Е

1	2	3	4	5
МПН 05	Алгоритми і методи обчислень	ІК, ЗК1-ЗК8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9-12,14-24	5	3
МПН 06	Комп'ютерна логіка	ЗК1-ЗК8, СК10	5,5	3
МПН 07	Дискретна математика	ЗК1-ЗК8, СК10	2,5	3
МПН 08	Інженерна та комп'ютерна графіка	ІК, ЗК1-ЗК8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9-12,14-24	4,5	3
МПН 09	Основи екології	ЗК1-ЗК8, СК14, РН1 РН4	2	3
	Разом		34	
Дисципліни циклу ПП, що формують спеціальні компетентності				
ПП 01	Програмування	ІК, ЗК1-ЗК8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9-12,14-24	9	Е
ПП 02	Комп'ютерна електроніка	ЗК4, СК2, СК3. СК5, СК6. СК8, СК9. РН1, РН2, РН3, РН4. РН5, РН6 , РН7, РН8, РН10, РН13, РН14, РН17, РН18, РН20, РН21, РН22 - 24	3,5	Е
ПП 03	Архітектура комп'ютерів	ІК, ЗК1-ЗК8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9-11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	7,5	3

1	2	3	4	5
пп 04	Комп'ютерна схемотехніка	ЗК4, СК2, СК3. СК5, СК6. СК8, СК9. РН1, РН2, РН3, РН4. РН5, РН6 , РН7, РН8, РН10, РН13, РН14, РН17, РН18, РН20, РН21 РН22 - 24	5	Е, КП
пп 05	Периферійні пристрої	ІК, ЗК1-ЗК8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9- 11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	3	3
пп 06	Системне програмування	ІК, ЗК1-ЗК8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9- 12,14-24	6,5	КП
пп 07	Операційні системи	СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК8 ,СК9, СК10, СК11 СК12, РН2, РН3, РН7, РН8, РН11, РН13, РН18, РН19 ,РН21, РН23	6	3
пп 08	Комп'ютерні системи та мережі	ІК, ЗК1-ЗК8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9- 11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	7	Е, КП
пп 09	Надійність, діагностика та експлуатація комп.систем та мереж	СК1. СК2. СК3. СК6. СК7. СК8. СК9. СК11. СК14.	3,5	3

1	2	3	4	5
пп 10	Електрорадіовимірювання	ІК, ЗК1-ЗК8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9- 11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	3	3
пп 11	Економіка і планування виробництва	СК1СК10СК14 РН4 РН5 РН17	2,5	Е
пп 12	Охорона праці	ЗК4, ЗК8, СК1,СК8, СК14 РН4 РН5	2,5	Е
пп 13	Безпека життєдіяльності	СК1СК14 РН4 РН5	1,5	3
	Разом		60,5	
Дисципліни практичної підготовки				
пп 14	Навч. електрорадіомонтажна пр.	СК1 СК2 СК9	3	Захист
пп 15	Навч.пр. для отримання роб.проф.	СК9, СК10, СК11	8	Захист
пп 16	Навчальна комп'ютерна практика	СК1. СК2. СК3. СК6.СК7. СК9. СК11. СК14.	4	Захист
пп 17	Виробнича технологічна практика	СК6,СК7,СК9, СК11,СК14.	4	Захист
пп 18	Переддипломна практика	СК6,СК7,СК9, СК11,СК14.	5	Захист
	Разом		24	
	Дипломне проектування	СК1 СК2 СК3. СК6 СК9 СК10 СК13. СК14.	4	Захист
Вибіркові навчальні дисципліни самостійного вибору навчального закладу				
Дисципліни циклу ІІІ, що формують спеціальні компетентності				
ВПП 01	Основи маркетингу	ЗК1-ЗК8, СК1 СК14	1,5	3
ВПП 02	Основи патентознавства	ЗК1-ЗК8 СК1 СК10 СК14	1,5	3
ВПП 03	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	ЗК1-ЗК8 СК1 СК10 СК14	1	3

1	2	3	4	5
	Вибіркові навчальні дисципліни самостійного вибору студентів			
	Дисципліни циклу ІІІ, що формують спеціальні компетентності			
ВПП 04	Креслення *** Основи оформлення технічної документації***	ІК, 3К1-3К8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9- 11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	3	3
ВПП 05	Мікропроцес та мікроконтролери*** Основи мікропроцесорної техніки***	ІК, 3К1-3К8 СК1,СК2,СК3, 5,6,7 СК9,СК10,СК11,СК12, СК13 РН1,2,3,4,РН5,6,9- 11,13-14, РН15-19, РН20-21, РН 22-24	2	3
ВПП 06	Організація баз даних*** Архітектура обробки запитів (мова SQL)***	ІК, 3К1-3К8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9- 12,14-24	2,5	3
ВПП 07	Основи програмної інженерії*** Розробка програмних продуктів***	ІК, 3К1-3К8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9- 12,14-24	3,5	3
ВПП 08	Етика і психол. діл. стосунків*** Конфліктологія***	3К1-3К8, СК1,СК14	1,5	3
ВПП 09	Основи Web-дизайну*** Об'єктно-орієнтоване програмування***	ІК, 3К1-3К8, СК1,СК2,СК3, СК9,СК10,СК12 РН1,2,3,4, РН5,6,9- 12,14-24	4	3
ВПП 10	Захист інформації в комп'ютерних системах*** Основи цифрової обробки сигналів***	ІК, СК1 СК5 СК8, СК11, СК14. СК6, СК7, СК8	3,5	3
ВПП 11	Основи проектування обчислювальних мереж***	ІК СК10, СК11,СК13	1	3

	Хмарні технології****	СК7, СК11, СК13		
--	-----------------------	-----------------	--	--

8 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У закладі фахової передвищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом фахової передвищої освіти 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 заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення 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, застосовування 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, у 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.

Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти за поданням закладу фахової передвищої освіти оцінюється Державною службою якості освіти або акредитованими нею незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються Державною службою якості освіти та Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Коледж повинний забезпечити опанування випускниками системи умінь вирішувати певні типові завдання діяльності у процесі здійснення зазначених виробничих функцій та сформувані у випускників як соціальних особистостей, здатних розв'язувати певні проблеми і завдання соціальної діяльності.