

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Відокремлений структурний підрозділ

«Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету»



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерна інженерія»

(найменування ОПП)

Рівень фахової передвищої освіти

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

(цифр та найменування спеціальності)

галузі знань 12 Інформаційні технології

(цифр та найменування галузі)

кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії

(найменування кваліфікації)

СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021



Затверджено Педагогічною радою

область Педагогічної ради

/А. Андрусевич

(протокол № 5 від 14.06.2021р.)


Освітньо-професійна програма вводить-ся в дію наказом начальника

Підписавик

А. Андрусевич


(наказ № 679 від 30.06.2021р.)

Кривий Ріг 2021

| | | | |
|---|---|----------------|--|
|  | Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПН) | Шифр документа | СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПН 40/03 – 2021 |
| | | стор. 2 з 28 | |

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО
Методичною радою коледжу
протокол № 3
від " 11 " 06 2021 р


Голова методичної ради коледжу

(Даниліна Г.В.)

ПОГОДЖЕНО
Цикловою комісією
комп'ютерних систем і мереж
протокол засідання № 12 від
" 05 " 02 2021 р

Голова циклової комісії

(Кравчук І.В.)

ПОГОДЖЕНО
Методичною радою відділення
комп'ютерної і програмної інженерії
протокол № 10
від " 10 " 02 2021 р

Голова методичної ради відділення

(Терьшина С.С.)

| | | | |
|---|--|----------------|--|
|  | <p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p> | Шифр документа | СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021 |
| | | стор. 3 з 28 | |

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія») у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Даниліна Г.В.– (канд. техн. наук, доцент,
викладач, кафедра комп'ютерних систем і мереж)



 (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Терьошина С.С.– (завідувач відділення комп'ютерної і
програмної інженерії)



 (підпис)

Кравчук І.В.– (викладач, голова циклової комісії комп'ютерних
систем і мереж)




 (підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольований примірник

| | | | |
|--|---|----------------|--|
|  | <p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)</p> | Шифр документа | СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021 |
| | | стор. 4 з 28 | |

1. Профіль освітньо-професійної програми

| Розділ 1. Загальна інформація | | |
|---|--|--|
| 1.1. | Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Національний авіаційний університет Криворізький коледж Національного авіаційного університету |
| 1.2. | Освітньо-професійний ступінь та назва кваліфікації мовою оригіналу | Фаховий молодший бакалавр Кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії |
| 1.3. | Офіційна назва освітньо-професійної програми | Комп'ютерна інженерія |
| 1.4. | Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми | Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців. |
| 1.5. | Наявність акредитації | Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію Серія НД № 0493694, виданий 23.10.2017 р. дійсний до 01.07.2026 |
| 1.6. | Рівень освіти | Фахова передвища освіта |
| 1.7. | Передумови | Профільна середня освіта |
| 1.8. | Мова(и) викладання | Українська |
| 1.9. | Термін дії освітньо-професійної програми | |
| 1.10 | Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми | http://kk.nau.edu.ua |
| Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми | | |
| 2.1. | Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями з інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом знань теорій та методів інформаційних технологій і умінь розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в процесі професійної діяльності | |
| Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми | | |
| 3.1 | Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)) | 12 Інформаційні технології 123 Комп'ютерна інженерія Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. |
| 3.2. | Орієнтація освітньо-професійної програми | Освітньо-професійна програма підготовки за освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра |
| 3.3. | Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації | Фахова передвища освіта в галузі знань «Інформаційні технології» з підготовкою в сфері комп'ютерної інженерії. |



| | | |
|---|---|--|
| | | Акцент робиться на проектуванні та створенні високотехнологічних, ефективних комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів універсального і спеціального призначення – розробка, виготовлення, налагодження, обслуговування. Ключові слова: надійність, експлуатація, діагностика, проектування, комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, периферійні пристрої, технічне обслуговування |
| 3.4. | Особливості освітньо-професійної програми | Характерною особливістю даної програми є цілеспрямоване, поглиблене вивчення архітектури комп'ютерів, принципів роботи та обслуговування комп'ютерних систем і мереж, периферійних пристроїв, технології програмування та захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах. |
| Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | | |
| 4.1. | Придатність до працевлаштування | Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру Технік із системного адміністрування Технік-програміст |
| 4.2. | Подальше навчання | Можливість продовження навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти |
| Розділ 5. Викладання та оцінювання | | |
| 5.1. | Викладання та навчання | Викладання дисциплін передбачає як традиційні методи викладання – лекції, практичні і лабораторні заняття, консультації, так і новітні технології: самонавчання, електронне навчання за допомогою інших сучасних технологій навчання і таке інше. Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, роботи в малих групах, проведення індивідуальних занять, проходження практики, консультацій з викладачами, самонавчання через електронне модульне середовище навчального процесу. Інтерактивні лекції, лабораторні та практичні роботи |
| 5.2. | Оцінювання | Тестування знань, презентації, звіти лабораторних і практичних робіт, звіти про практику, контрольні роботи, курсові роботи (проекти), усні екзамени, комплексний екзамен |
| Розділ 6. Програмні компетентності | | |
| 6.1. | Інтегральні компетентності | ІК01 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. |
| 6.2 | Загальні компетентності (ЗК) | <p>ЗК01 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК02 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК03 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК04 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК05 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК06 Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК07 Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> |
| 6.3 | Спеціальні (фахові, предметні) компетентності | <p>СК01 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>СК02 Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК03 Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування</p> |



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК04 Здатність розробляти системне та прикладне програмне забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.</p> <p>СК05 Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>СК06 Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>СК07 Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>СК08 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>СК09 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</p> |
|--|--|--|



| | | |
|--|---------------|---|
| | | <p>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> |
| Розділ 7. Програмні результати навчання | | |
| 7.1. | Знання | <p>ПРН01 Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ПРН02 Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН03 Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН04 Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень комп'ютерної інженерії в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> |
| 7.2 | Уміння | <p>ПРН05 Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>ПРН06 Зберігати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>ПРН07 Мати навички розробки, моделювання, тестування, діагностування та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН08 Вміти застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>ПРН09 Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН10 Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування</p> |



нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії.

ПРН11 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.

ПРН12 Вміти розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

ПРН13 Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПРН14 Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

ПРН15 Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.

ПРН16 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.

ПРН17 Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно діючій нормативній документації.

ПРН18 Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

ПРН19 Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.




| | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| 7.3 | Комунікація | <p>ПРН20 Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.</p> <p>ПРН21 Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> |
| 7.4 | Автономія і відповідальність | <p>ПРН22 Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>ПРН23 Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>ПРН24 Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p> |

Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

| | | |
|------|--|---|
| 8.1. | Кадрове забезпечення | Всі науково-педагогічні та педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, іноземні лектори |
| 8.2. | Матеріально-технічне забезпечення | Навчальні аудиторії, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою |
| 8.3 | Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу. |

Розділ 9. Академічна мобільність

| | | |
|------|----------------------------------|--|
| 9.1. | Національна кредитна мобільність | Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей. |
| 9.2. | Міжнародна кредитна мобільність | Мобільність студентів організовується на підставі партнерської угоди про |

| | | | |
|--|---|----------------|--|
|  | <p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p> | Шифр документа | СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021 |
| | | стор. 11 з 28 | |

| | | |
|------|--|---|
| | | співробітництво із зарубіжними навчальними закладами відповідної спеціалізації. |
| 9.3. | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Можливе після вивчення курсу української мови. |

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

| Код н/д | Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, комплексний екзамен) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-----------------------------------|--|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОПП | | | |
| OK1. | Історія і культура України | 4,5 | Екзамен |
| OK2. | Основи правознавства | 2,0 | Залік |
| OK3. | Економічна теорія | 2,0 | Залік |
| OK4. | Іноземна мова (за проф. спрямуванням) | 7,5 | Залік |
| OK5. | Фізичне виховання | 7,5 | Залік |
| OK6. | Українська мова (за проф. спрямуванням) | 1,5 | Екзамен |
| OK7. | Основи філософських знань | 1,5 | Залік |
| OK8. | Екологія | 1,5 | Залік |
| OK9. | Основи комп'ютерної і програмної інженерії | 3,0 | Залік |
| OK10. | Вища математика | 8,5 | Екзамен |
| OK11. | Фізика | 7,5 | Залік |
| OK12. | Комп'ютерна логіка | 7 | Залік |
| OK13. | Програмування | 6,0 | Екзамен |
| OK14. | Інженерна та комп'ютерна графіка | 3,0 | Залік |
| OK15. | Комп'ютерна схемотехніка | 7,0 | Екзамен |
| OK16. | Теорія електричних та магнітних кіл | 4,0 | Залік |
| OK17. | Комп'ютерна електроніка | 4,5 | Залік |
| OK18. | Алгоритми та методи обчислень | 4,0 | Залік |
| OK19. | Операційні системи | 4,5 | Залік |
| OK20. | Безпека життєдіяльності та охорона праці | 3,0 | Залік |
| OK21. | Теорія ймовірностей і математична статистика | 4,0 | Залік |
| OK22. | Архітектура комп'ютерів | 8,0 | Екзамен |
| OK23. | Дискретна математика | 3,0 | Екзамен |
| OK24. | Системне програмування | 6,0 | Залік |
| OK25. | Технічне обслуговування ЕОМ та периферійні пристрої | 5,5 | Залік |
| OK26. | Комп'ютерні системи та мережі | 7,0 | Екзамен |
| OK27. | Економіка і планування виробництва | 3,0 | Залік |
| OK28. | Організація баз даних | 3,0 | Залік |
| OK29. | Захист інформації у комп'ютерних системах | 3,0 | Залік |

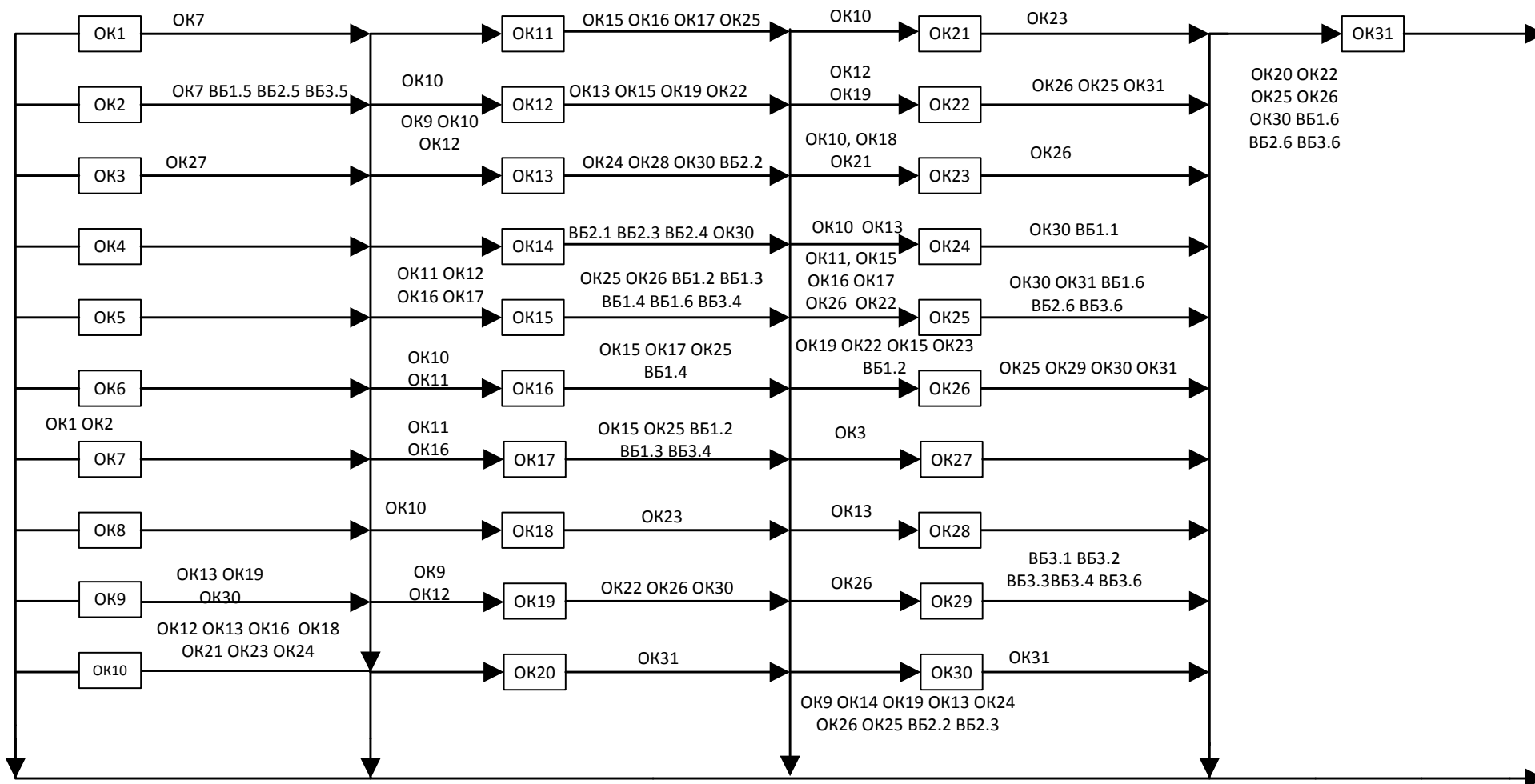


| | | | |
|--|--|------------|-------|
| ОК30. | Навчальна практика | 15,0 | Залік |
| ОК31. | Виробнича (технологічна) практика | 7,5 | Залік |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 155 | |
| Вибіркові компоненти ОПП | | | |
| <i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i> | | | |
| ВБ1.1. | Мікропроцесорні системи | 4,0 | Залік |
| ВБ1.2. | Надійність, діагностика та експлуатація комп'ютерних систем і мереж | 4,0 | Залік |
| ВБ1.3. | Комутація, маршрутизація та бездротові мережі | 4,0 | Залік |
| ВБ1.4. | Основи комп'ютерних мереж Networking Essentials | 3,0 | Залік |
| ВБ1.5. | Соціологія | 1,5 | |
| ВБ1.6. | Технічне обслуговування та периферійні пристрої ЕОМ (продовження курсу) | 1,5 | Залік |
| <i>Вибірковий блок 2 (за наявності)</i> | | | |
| ВБ2.1. | Комп'ютеризовані системи обробки текстової та графічної інформації | 4,0 | Залік |
| ВБ2.2. | Технологія створення мультимедійних Web-програм | 4,0 | Залік |
| ВБ2.3. | Комп'ютерне 3D-моделювання та візуалізація | 4,0 | Залік |
| ВБ2.4. | Верстка поліграфічної продукції | 3,0 | Залік |
| ВБ2.5. | Основи соціології | 1,5 | Залік |
| ВБ2.6. | Технічне обслуговування та діагностика ЕОМ та периферійні пристрої | 1,5 | Залік |
| <i>Вибірковий блок 3 (за наявності)</i> | | | |
| ВБ3.1. | Хмарні технології та їх безпека | 4,0 | Залік |
| ВБ3.2. | Захист інформації методами криптографії та стеганографії | 4,0 | Залік |
| ВБ3.3. | Системи технічного захисту інформації та контрольно-вимірювальна апаратура | 4,0 | Залік |
| ВБ3.4. | Основи кібербезпеки | 3,0 | Залік |
| ВБ3.5. | Основи соціології: загальна теорія | 1,5 | Залік |
| ВБ3.6. | Бездротові мережі та їх захист | 1,5 | Залік |
| Загальний обсяг вибірових компонент | | 18 | |
| Екзаменаційна сесія | | 7,0 | |
| Загальний обсяг освітньо-професійної програми | | 180 | |



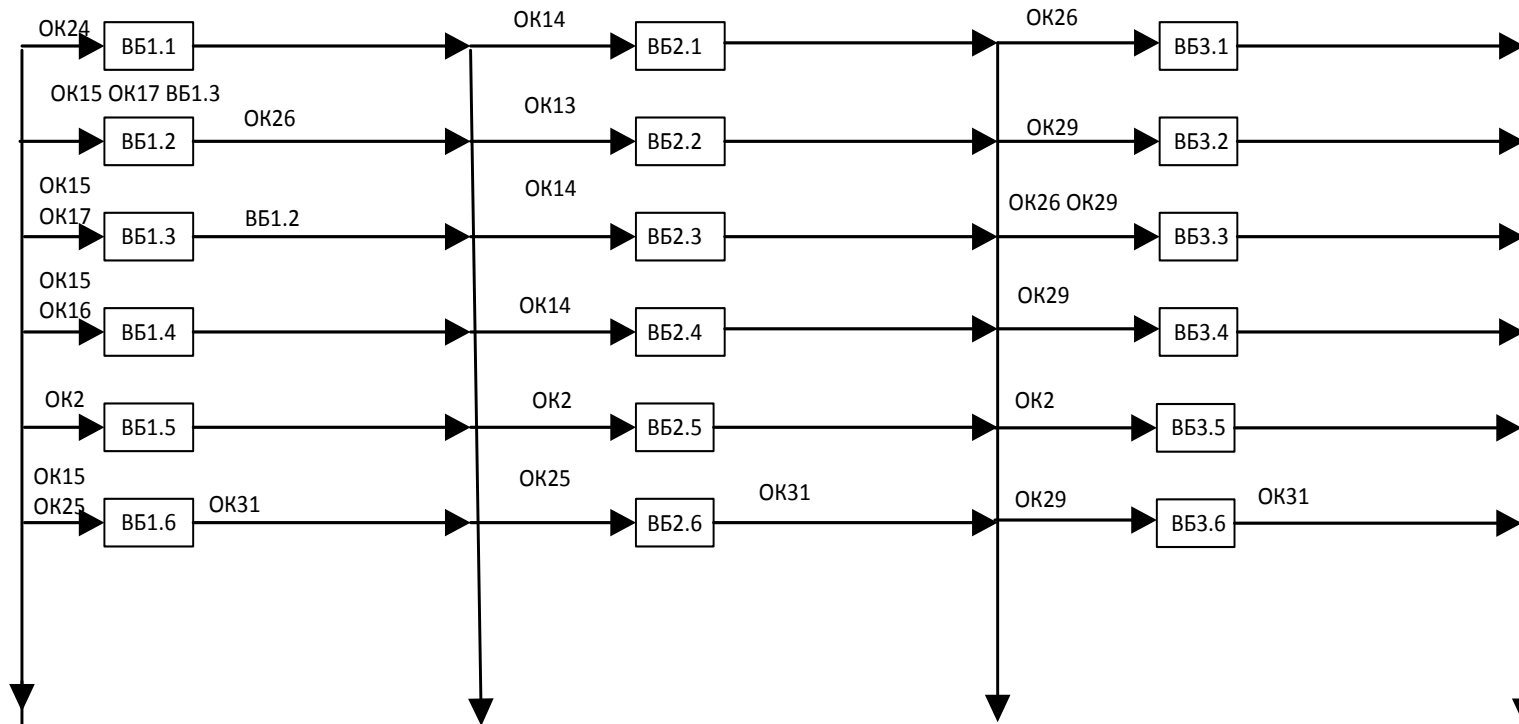
2.2. Структурно-логічна схема ОПП


Для обов'язкових компонент ОПП





Для вибірових компонент ОПП



| | | | |
|--|---|-------------------|--|
|  | <p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p> | Шифр документа | СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021 |
| | | стор. 15 з 28 | |

3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» проводиться у формі комплексного екзамену та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» із присвоєнням кваліфікації «Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія».



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Матриця відповідності для обов'язкових компонентів

| Компоненти/ Компетентності | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | ОК11 | ОК12 | ОК13 | ОК14 | ОК15 | ОК16 | ОК17 | ОК18 | ОК19 | ОК20 | ОК21 | ОК22 | ОК23 | ОК24 | ОК25 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 | ОК30 | ОК31 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ІК01 | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗК01 | X | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| ЗК02 | X | | | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| ЗК03 | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗК04 | X | X | X | | | X | X | X | | | | | | X | | | | X | X | | X | | | | | | | | | | |
| ЗК05 | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗК06 | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗК07 | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗК08 | | | X | X | | X | X | X | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| СК01 | X | X | | | | X | X | X | | | | | | X | | | | X | X | | X | | | | | | | | | | |
| СК02 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК03 | | | | | | | | | X | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК04 | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| СК05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| СК06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | |
| СК10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СК11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| СК12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| СК13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| СК14 | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | X |



Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Класифікація компетентностей за НРК | <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> |
| Компетентності | | | | |
| Загальні компетентності | | | | |
| ЗК1 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ2 |
| ЗК2 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ2 |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК НАУ»
ОПП
40/03 – 2021

стор. 21 з 28

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|-----|--------|----------|
| ЗК3 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| ЗК4 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| ЗК5 | Зн1, Зн2 | - | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| ЗК6 | Зн1, Зн2 | - | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| ЗК7 | Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1 |
| ЗК8 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1 | АВ1, АВ2 |
| Спеціальні (фахові) компетентності | | | | |
| СК1 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК2 | Зн1 | Ум1 | К1, К2 | АВ1 |
| СК3 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК4 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК5 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК6 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК7 | Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК8 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК9 | Зн2 | Ум1 | К2 | АВ1 |
| СК10 | Зн1 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК11 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |
| СК12 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |



**Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)**

Шифр
документа

**СМЯ ВСР «КРФК НАУ»
ОПП
40/03 – 2021**

стор. 22 з 28

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|----------|-----|--------|----------|
| СК13 | Зн1, Зн2 | Ум1 | | АВ1 |
| СК14 | Зн1, Зн2 | Ум1 | К1, К2 | АВ1, АВ2 |

Матриця відповідності визначених Стандартом 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 | СК1 0 | СК1 1 | СК1 2 | СК1 3 | СК1 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| РН1 | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| РН2 | | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | |
| РН3 | | | + | + | | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| РН4 | | + | | | | | | | + | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| РН5 | + | + | | + | | | | | + | | | | | | + | + | + | | | | | + |
| РН6 | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| РН7 | | + | + | + | | | + | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | |
| РН8 | | + | + | + | | | | | | + | + | + | + | | + | | | + | + | + | + | |
| РН9 | | + | + | + | | | + | | + | + | | + | | | | | | + | + | + | + | |
| РН10 | | + | + | + | | | | + | | | + | + | + | | | | + | + | | | + | + |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК НАУ»
ОПП
40/03 – 2021

стор. 23 з 28

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| PH11 | | | + | + | | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | | |
| PH12 | | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | | + | | | + | + | | |
| PH13 | | | + | + | + | + | + | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| PH14 | + | | | + | + | + | + | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| PH15 | | + | | + | | | | | | + | + | + | + | + | | | + | + | + | | + | |
| PH16 | + | + | + | + | | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | | + |
| PH17 | | | + | + | + | + | | + | + | | | | + | + | + | + | + | + | | + | + | |
| PH18 | | | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + | |
| PH19 | | | + | + | + | + | | + | + | + | + | | + | | + | + | | + | + | + | | |
| PH20 | | | | + | + | + | + | + | | | | + | | + | + | | + | + | + | | | |
| PH21 | + | | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | | + | + | + | | | + |
| PH22 | + | + | + | + | | | | + | | | | | | + | + | + | | + | + | | | |
| PH23 | + | + | | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | | + | + | | + | |
| PH24 | + | + | | + | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | | + | | | |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2021

стор. 24 з 28

(Ф 40/03-58)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

| № з/п | Куди передано (підрозділ) | Дата видачі | П.І.Б. отримувача | Підпис отримувача | Примітки |
|-------|---------------------------|-------------|-------------------|-------------------|----------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2021

стор. 25 з 28

(Ф 40/03-57)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

| № з/п | Ініціал, прізвище ознайомленої особи | Підпис ознайомленої особи | Дата ознайомлення | Примітки |
|-------|---|------------------------------|----------------------|----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |



(Ф 40/03-59)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

| № запису | № сторінки (пункту) | Тип запису* | Ініціал, прізвище особи, яка внесла зміни | Підпис особи, яка внесла зміни | Дата внесення зміни | Дата введення зміни |
|----------|----------------------|-------------|---|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 2 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 3 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 4 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 5 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 6 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 7 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 8 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 9 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 10 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 11 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 12 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 13 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 14 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 15 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 16 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 17 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 18 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |
| 19 | Підстава для запису: | | | | | |
| | | | | | | |

* – установлені наступні типу записів: «змінено», «замінено», «введено», «анульовано».



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2021

стор. 27 з 28

(Ф 40/03-60)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЙ

| № з/п | Дата проведення ревізії | Ініціал, прізвище особи, що проводить ревізію | Висновок проведення ревізії | Підпис особи, що провела ревізію |
|-------|-------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2021

стор. 28 з 28