

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою Радою Національного університету
біоресурсів і природокористування України
протокол № 10 від «26» квітня 2023 р.

Голова Вченої Ради

проф. Станіслав НІКОЛАЄНКО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ОСВІТИ

**ФАХОВА ПЕРЕДВИЩА
ОСВІТА**

ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНИЙ
СТУПІНЬ

**ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ
БАКАЛАВР**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

**12 ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ**

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

**123 КОМП'ЮТЕРНА
ІНЖЕНЕРІЯ**

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ

**ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ
БАКАЛАВР З
КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

Розглянуто на засіданні
Педагогічної ради
Відокремленого структурного підрозділу
«Бережанський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і
природокористування України»

Протокол № 9 від «19» квітня 2023 р.

Голова Педагогічної ради

Світлана ПИЛИПИШИН

Бережани 2023 р.

I. ПЕРЕДМОВА

1 Розроблено робочою групою ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»

2 Ухвалено Педагогічною радою ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України» протокол № 9 від «19» квітня 2023 року

3 Розробники:

ЯКИМОВИЧ Ольга Михайлівна – спеціаліст вищої категорії, викладач - методист, голова циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій – голова робочої групи;

ШТОГРИН Сергій Степанович - спеціаліст вищої категорії, викладач - методист циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій - член робочої групи;

ВОВК Ганна Степанівна - спеціаліст вищої категорії, старший викладач циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій - член робочої групи.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для підготовки фахівців у сфері фахової передвищої освіти, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості фахової передвищої освіти.

ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України» розробляє освітньо-професійну програму за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія для підготовки фахівців у сфері фахової передвищої освіти до виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю згідно Стандарту фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.

1. Профіль освітньо-професійної програми фахової передвищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ «Бережанський фаховий коледж Національного університету біоресурсів та природокористування України», відділення комп'ютерної інженерії та електротехніки
Освітньо-професійний ступінь	Фахова передвища освіта
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерна інженерія
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України - 5 рівень, EQF LLL - 5 рівень
Передумови	Свідоцтво про базову загальну середню освіту, вступні іспити. Решта вимог визначаються правилами прийому на освітньо-професійну програму фахівця у сфері фахової передвищої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Згідно дії Стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.batk.nubip.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі освіти комп'ютерної інженерії, необхідних для здійснення педагогічної діяльності у закладах освіти та виробничої діяльності на підприємствах	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область, галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	12 Інформаційні технології 123 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма
Основний фокус	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогодишнього стану педагогіки, психології та комп'ютерної інженерії, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках

освітньо-професійної програми та спеціалізації	яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра педагога з комп'ютерної інженерії (теоретична та прикладна)
Особливості програми	Виробнича та навчальна практики забезпечують підготовку фахівців у реальному середовищі майбутньої професійної діяльності. В освітньому процесі використовуються найновіші науково-практичні досягнення, реалізується системний підхід у формуванні змісту профільно-орієнтованих навчальних дисциплін.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування у двох сферах: педагогічній та технічній з комп'ютерами, у напрямках, що пов'язані з соціально-виховною діяльністю, навчанням персоналу, підвищенням його кваліфікації, тренінговою роботою; можуть реалізувати свої педагогічні здібності у професійно-технічних навчальних закладах, де надається технічна освіта чи здійснюється викладання дисциплін, пов'язаних з комп'ютерами, у закладах післядипломної професійної освіти; бізнес-освіті, освітніх проєктах, консультативній роботі. На підприємствах, які займаються комплектацією, ремонтом та обслуговуванням комп'ютерної техніки
Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмами першого циклу вищої освіти (НРК України - 6 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQFLLL - 6 рівень)
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Лекційні курси поєднуються з практичними заняттями, лабораторними роботами, «мозковими штурмами» та робочими зустрічами. Широко використовується алгоритмізація навчання. Самостійна робота на основі підручників та конспектів, електронних освітніх ресурсів, розміщених в «Віртуальному навчальному середовищі Moodle», «Хмарному середовищі GOOGLE» консультації із викладачами визначається як особистісно-орієнтована педагогічна взаємодія суб'єктів навчання у закладах освіти, метою і мірою ефективності якої є формування професійної компетентності майбутнього фахівця.
Оцінювання	Тестування, опитування, дискусії, презентації, письмові есе, психолого- педагогічні характеристики, самоконтроль та самооцінка, контрольні роботи, звіти про практику, захист курсових робіт, усні та письмові екзамени, комплексний екзамен з фаху, визначення рейтингу студента у кредитній системі освітнього процесу.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
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 технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 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 компетентності спеціальності (СК)	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 брати участь у розробці системного та прикладного програмного 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 у модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. 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, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації. СК12. Здатність створювати, 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.
7 – Результати навчання	
РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії. РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності. РН5. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії. РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності. РН9. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем. РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії. РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів. РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією. РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань. РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. РН16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Розробники програми: 3 спеціалісти вищої категорії, викладачі - методисти. Всі розробники є штатним співробітниками Бережанського фахового коледжу Голова освітньо-професійної програми: Якимович Ольга Михайлівна – голова циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій, спеціаліст вищої категорії, викладач - методист. До реалізації програми залучаються висококваліфіковані педагогічні працівники. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.

Матеріальне-технічне забезпечення	– навчальні корпуси; – гуртожитки; – тематичні кабінети; – спеціалізовані лабораторії; – комп'ютерні класи; – пункти харчування; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – мультимедійне обладнання; – спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– офіційний сайт закладу: http://www.batk.nubip.edu.ua; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – хмарні середовища Google-Apps; – пакет MS Office 365; – корпоративна пошта; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проектів(робіт); – критерії оцінювання рівня підготовки; – пакети комплексних контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних працівників у закладах освіти.
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться

**2.1. Перелік компонент освітньої програми підготовки фахівців у сфері фахової
передвищої освіти
зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»**

Код н/д	Назва навчальної дисципліни		Кількість кредитів	Години	Форма підсумкового контролю
1.Цикл нормативних навчальних дисциплін					
1.1. Дисципліни, що формують загальні компетентності					
ЗК	1.1	Вища математика	9	270	іспит
ЗК	1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	60	іспит
ЗК	1.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	120	іспит
ЗК	1.4	Філософія	2	60	залік
ЗК	1.5	Соціологія	2	60	залік
ЗК	1.6	Правознавство (основи правознавства)	2,5	75	іспит
ЗК	1.7	Фізичне виховання	4	120	залік
Разом			25,5	765	
1.2. Дисципліни, що формують спеціальні компетентності					
СК	1.8	Охорона праці і безпека життєдіяльності	2,5	75	залік
СК	1.9	Вступ до фаху	2,5	75	залік
СК	1.10	Інженерна та комп'ютерна графіка	2,5	75	залік
СК	1.11	Фізика	6	180	іспит
СК	1.12	Теорія ймовірності та математична статистика	4,5	135	іспит
СК	1.13	Алгоритми та методи обчислень	3,5	105	залік
СК	1.14	Комп'ютерна логіка	5,5	165	іспит
СК	1.15	Дискретна математика	4,5	135	залік
СК	1.16	Комп'ютерна схемотехніка	5,5	165	іспит
СК	1.17	Периферійні пристрої	4,5	135	залік
СК	1.18	Надійність, діагностика та експлуатація КІСМ	3	90	іспит
СК	1.19	Програмування	9	270	іспит
СК	1.20	Системи автоматизованого проектування	4	120	іспит
СК	1.21	Системне програмування	4,5	135	залік
СК	1.22	Комп'ютерні системи та мережі	7	210	іспит
СК	1.23	Організація баз даних	3	90	залік
СК	1.24	Комп'ютерна електроніка	3,5	105	іспит
СК	1.25	Архітектура комп'ютерів	8,5	255	іспит
СК	1.26	Навчальна практика з програмування	3	90	залік
СК	1.27	Навчальна практика з інформатики і комп'ютерної техніки	4,5	135	залік
СК	1.28	Навчальна практика з комп'ютерних технологій	6	180	залік

СК	1.29	Виробничо-технологічна практика	9	270	залік
Разом			106,5	3195	
Всього за циклом нормативних навальних дисциплін			132	3960	
2. Цикл вибірових навальних дисциплін					
2.1 Дисципліни за вибором закладу освіти					
ВК	2.1	Економіка та планування виробництва	2	60	іспит
ВК	2.2	Теорія електричних та магнітних кіл	3	90	іспит
ВК	2.3	Інженерія програмного забезпечення	6	180	іспит
ВК	2.4	Навчальна практика електрорадіовимірювальна	4,5	135	залік
ВК	2.5	Навчальна практика з комп'ютерних мереж	6	180	залік
Разом			21,5	645	
2.2 Дисципліни за вибором здобувача освіти					
ВК	2.6	Психологія	2	60	залік
ВК	2.7	Менеджмент і маркетинг підприємств	2	60	залік
ВК	2.8	Операційні системи	5,5	165	іспит
ВК	2.9	Електрорадіовимірювання	3,5	105	залік
Разом			13	390	
Всього за циклом вибірових навальних дисциплін			43,5	1305	
Екзаменаційна сесія			12	360	
Підсумкова атестація			1,5	45	
Всього			180	5400	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестацією випускників освітньо-професійної програми спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» передбачено проведення підсумкової атестації підготовки фахівців у сфері фахової передвищої освіти у вигляді захисту кваліфікаційної роботи.

Атестацію здійснює Екзаменаційна комісія та завершується виданням документу встановленого зразка про присвоєння освітньої кваліфікації: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії.

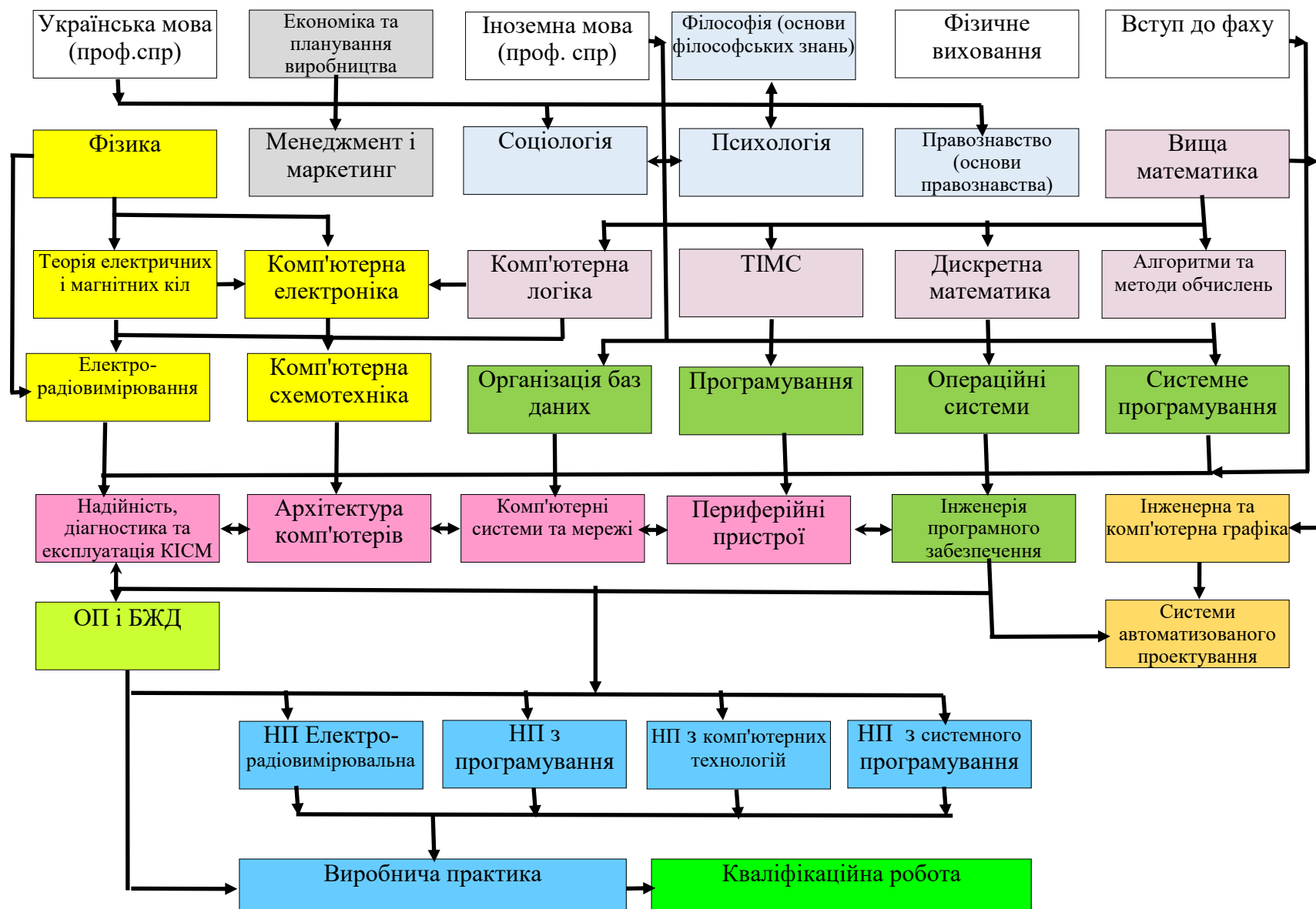
Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Голова робочої групи,
голова циклової комісії
фізико-математичних дисциплін
та інформаційних технологій



Ольга ЯКИМОВИЧ

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки фахівців у сфері фахової передвищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»



Таблиця 1.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

	Знання Уміння/навички Комунікація Відповідальність та автономія	Знання Уміння/навички Комунікація Відповідальність та автономія	Знання Уміння/навички Комунікація Відповідальність та автономія	Знання Уміння/навички Комунікація Відповідальність та автономія
Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Зн1. Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні 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. Ум2. Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних. Ум3. 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.	ВА1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін. ВА2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших. ВА3. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного)	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА3

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.	Зн1	Ум1	К1, К2	БА3
ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2
ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	БА1, БА2
ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	-	К1, К2	БА1, БА3

ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1	-	K1, K2	BA1, BA3
ЗК7. Здатність працювати в команді.	Зн1	Ум3	K1, K2	BA1
ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Зн1	Ум1, Ум3	K1	BA2, BA3
Спеціальні 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	Ум1, Ум3	K1, K2	BA1, BA2, BA3
СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.	Зн1	Ум1	K1, K2	-
СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	K1, K2	BA1, BA2, BA3

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.	Зн1	Ум1, Ум2 Ум3	К1, К2	БА2, БА3
СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3
СК6. Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3
СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3

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.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3
СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково - технічних звітів.	Зн1	Ум2, Ум3	К2	БА2
СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3
СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	БА1, БА2, БА3

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.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	БА1, БА2, БА3
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	Ум1, Ум2, Ум3	-	БА2
СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	БА1, БА2

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання (1-21)	Компетентності																							
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності								Спеціальні компетентності														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	
PH1	+	+	+	+																				
PH2	+	+								+	+	+	+						+	+	+	+		
PH3	+			+	+						+				+	+			+	+	+	+		
PH4	+				+	+			+								+						+	
PH5	+		+					+															+	
PH6	+				+				+	+	+	+		+						+				
PH7	+				+					+		+	+	+	+					+	+			
PH8	+						+		+		+	+	+	+	+	+	+			+		+		
PH9	+				+	+			+	+	+	+												
PH10	+			+		+	+		+															
PH11	+			+	+	+	+		+	+		+					+					+		
PH12	+				+			+	+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	
PH13	+				+	+			+								+	+			+			
PH14	+				+			+	+	+	+	+			+				+	+				
PH15	+	+																						
PH16	+	+	+			+	+			+	+	+	+						+	+	+	+		

Інше (у разі потреби) _____

Голова робочої групи/голова циклової комісії фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій
 olyakimovich@gmail.com, +38(067) 3507419



Ольга

ЯКИМОВИЧ,