

**Порівняльна таблиця змін
в ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ**

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 2022 рік

Діюча редакція ОП (розділ, пункт)	Нова редакція ОП (розділ, пункт)	Пояснювальна записка (обґрунтування)
1	2	3
Титульна сторінка Освітньо-професійної програми 2021 р.	Титульна сторінка Освітньо-професійної програми 2022 р.	Відредаговано робочою групою відповідно до року перегляду та затвердження ОПП
<p>Розроблено робочою групою у складі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заславний Валентин Валерійович, викладач вищої кваліфікаційної категорії циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем, викладач-методист, гарант освітньої програми; 2. Кикоть Олександр Миколайович, викладач вищої кваліфікаційної категорії циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем; 3. Радзієвський Назар Євгенович, викладач циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем; 4. Романчук Михайло Петрович, здобувач освіти; 5. Клименко Дмитро Віталійович, здобувач освіти. 	<p>Розроблено робочою групою у складі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заславний Валентин Валерійович, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем ВСП «Смілянський технологічний фаховий коледж Національного університету харчових технологій», гарант освітньої програми; 2. Кикоть Олександр Миколайович, викладач вищої кваліфікаційної категорії циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем ВСП «Смілянський технологічний фаховий коледж Національного університету харчових технологій»; 3. Мовчан Сергій Володимирович, викладач циклової комісії автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих систем ВСП «Смілянський технологічний фаховий коледж Національного університету харчових технологій». 4. Марченко Владислав Сергійович, здобувач освіти 5. Шевчук Олексій Анатолійович, здобувач освіти 	Скориговано робочою групою відповідно до наказу СТФК НУХТ № 298 від 23/12/2021
<p>1 – Загальна інформація Цикл/рівень НРК України – 5 рівень</p>	<p>1 – Загальна інформація Цикл/рівень НРК України – 5 рівень, FQ-ЕНЕА – короткий цикл, EOF-LLL – 5 рівень</p>	Скориговано робочою групою відповідно до Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів

		України від 23 листопада 2011 р. №1341, в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519
<p>6. Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати складні задачі у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що характеризуються певною невизначеністю умов під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання.</p>	<p>6. Інтегральна компетентність Здатність особи самостійно вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та приладобудування або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p>	Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322
<p>ЗК1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК2. Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності. ЗК3. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення. ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК8. Здійснення безпечної діяльності. ЗК9. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК10. 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>ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК8. 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</p>	Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322

<p>СК1. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються, застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.</p> <p>СК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>СК4. Здатність професійно експлуатувати сучасне обладнання та прилади.</p> <p>СК5. Володіння методами та підходами до побудови ієрархічних розподілених автоматизованих систем управління на основі мікроконтролерів, промислових логічних контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу, приводної техніки тощо.</p> <p>СК6. Володіти знаннями щодо принципів, методів та способів зі створення алгоритмів та програмного забезпечення для робототехнічних систем. Володіння методами оцінки ефективності роботи робототехнічних систем.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичного та експериментального дослідження.</p> <p>СК8. Здатність проектувати автоматизовані системи управління технологічними процесами з використанням засобів автоматизації проектування та досвіду розробки конкурентоспроможних виробів з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p>	<p>ведення здорового способу життя.</p> <p>СК1. Здатність застосовувати базові знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів у галузі автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати знання загальної фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.</p> <p>СК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>СК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.</p> <p>СК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>СК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем</p>	<p>Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322</p>
--	---	--

<p>СК9. Знання про принципи побудови сучасних інформаційно-вимірjuвальних та обчислювальних систем, перспективних напрямків їх розвитку.</p> <p>СК10. Здатність обгрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів роботи, аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; монтувати, налагоджувати та обслуговувати технічні засоби автоматизації і системи керування..</p> <p>СК11. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>СК12. Знання методів оцінки інформаційної якості вимірювань.</p> <p>СК13. Здатність обгрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>СК14. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань; програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації; збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу..</p> <p>СК15. Здатність враховувати соціальні, екологічні,</p>	<p>керування.</p> <p>СК9. Здатність економічно обгрунтовувати вибір елементів систем автоматизації.</p> <p>СК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.</p>	
--	--	--

<p>етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>СК16. Здатність розуміти та враховувати комерційний та економічний контекст в процесі проектування систем автоматизації..</p>		
<p>ПРН1. Демонструвати знання фундаментальних і прикладних наук для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>ПРН2. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності), та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>ПРН3. Розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням баз даних, мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування.</p> <p>ПРН4. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.</p> <p>ПРН5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>ПРН6. Розробляти математичні та імітаційні моделі окремих елементів та комп'ютерно-інтегрованих систем в цілому із застосуванням методів системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числових методів для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p>	<p>РН1. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>РН2. Використовувати основні принципи фізики, електротехніки, електромеханіки, електроніки, схемотехніки, мікропроцесорної техніки для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.</p> <p>РН3. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>РН4. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.</p> <p>РН5. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>РН6. Застосовувати базові знання електротехніки і мехатроніки для аналізу систем живлення та систем керування автоматизованого електроприводу.</p> <p>РН7. Застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>РН8. Використовувати сучасні комп'ютерно-</p>	<p>Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322</p>

<p>ПРН7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>ПРН8. Вміти враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>ПРН9. Вміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності.</p> <p>ПРН10. Вибирати структуру комп'ютерно-інтегрованих систем та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі сучасних засобів автоматизації та промислових логічних контролерів.</p> <p>ПРН11. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері, уміти вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземною мовами.</p> <p>ПРН12. Пояснювати сутність та принципи розвитку суспільства, природи і мислення. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>ПРН13. Застосовувати математичний апарат для розв'язання практичних і прикладних задач зі сфери професійної діяльності.</p> <p>ПРН14. Вміти виконувати роботи з проектування комп'ютерно-інтегрованих систем та систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>ПРН15. Демонструвати знання на рівні,</p>	<p>інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>ПРН9. Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.</p> <p>ПРН10. Обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації та програмованих логічних контролерів для вирішення прикладних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН11. Використовувати телекомунікаційні технології в системах автоматизації.</p> <p>ПРН12. Знати та застосовувати вимоги нормативних документів і стандартів для конструювання типових схем автоматизації.</p> <p>ПРН13. Враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>ПРН14. Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень.</p> <p>ПРН15. Використовувати професійно-профільовані знання, уміння та навички в діяльності з монтажу та налагодження промислових приладів, електрообладнання, засобів вимірювань та автоматизації, монтажних виробів, матеріалів, інструментів в процесі автоматизації технологічного виробництва.</p> <p>ПРН16. Пояснювати сутність та принципи розвитку суспільства, природи і мислення. Вміти використовувати різні види та форми рухової</p>	
--	---	--

<p>необхідному для розуміння технологічних процесів. Встановлювати взаємозв'язки між технологічними процесами, визначати їх послідовність.</p> <p>ПРН16. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.</p> <p>ПРН17. Використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, адміністрування програмних систем і комплексів.</p> <p>ПРН18. Вміти застосовувати знання основ економіки та управління в процесі техніко-економічного обґрунтування проєктів систем автоматизації..</p> <p>ПРН19. Вміти задавати конфігурацію або виконувати цільове програмування окремих засобів автоматизації та робототехнічних систем, або проектувати алгоритмічне забезпечення для розподілених автоматизованих систем, для виконання безпосередньо на місці встановлення або дистанційно, управління алгоритмом функціонування елементів системи.</p> <p>ПРН20. Створювати програмні засоби на базі стандартизованих програмних бібліотек, що реалізують алгоритми обробки вимірювальної інформації: алгоритми нормалізації, фільтрації, аналізу, перетворення сигналів.</p> <p>ПРН21. Застосовувати знання електроніки і мікроелектроніки для розв'язання практичних і прикладних задач зі сфери професійної діяльності.</p> <p>ПРН22. Знати та розуміти закономірності та</p>	<p>активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>ПРН17. Спілкуватися та укладати ділову документацію державною та іноземною мовами, зокрема з професійних питань.</p> <p>ПРН18. Використовувати знання для адміністрування та моделювання об'єктів і систем в галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій, проводити експерименти за програмою з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>ПРН19. Використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, адміністрування програмних систем і комплексів.</p> <p>ПРН20. Демонструвати знання на рівні, необхідному для розуміння технологічних процесів. Встановлювати взаємозв'язки між технологічними процесами, визначати їх послідовність.</p>	
--	---	--

<p>механізм дії ринкової системи, орієнтуватися в конкуренції на ринку праці, трудових відносинах. Застосовувати знання законодавства України в професійній діяльності.</p> <p>ПРН23. Демонструвати знання культурологічних питань сучасності з позицій вшанування традицій і звичаїв свого народу та культурного надбання людства. Аналізувати історичні події та процеси.</p> <p>ПРН24. Використовувати знання для адміністрування та моделювання об'єктів і систем в галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій, проводити експерименти за програмою з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>ПРН25. Демонструвати навички технічного креслення, вміти застосовувати системи автоматизованого проектування.</p>		
---	--	--

II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

<p>2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми (ОП)</p> <p>Обов'язкові компоненти ОП</p> <p>ОК1 Основи економічної теорії</p> <p>ОК2 Основи правознавства</p> <p>ОК3 Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК4 Історія України</p> <p>ОК5 Фізичне виховання</p> <p>ОК6 Вища математика</p> <p>ОК7 Технічне креслення</p> <p>ОК8 Технічна механіка та деталі вузлів</p> <p>ОК9 Електротехніка та електричні вимірювання</p> <p>ОК10 Процеси і апарати харчових виробництв</p> <p>ОК11 Основи метрології та засоби вимірювань</p> <p>ОК12 Електроніка та мікросхемотехніка</p> <p>ОК13 Алгоритмічні мови та програмування</p> <p>ОК14 Соціологія</p> <p>ОК15 Основи філософських знань</p> <p>ОК16 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК17 Загальна технологія харчових виробництв</p>	<p>2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми (ОП)</p> <p>Обов'язкові компоненти ОПП</p> <p>ОК1 Комп'ютерна техніка та офісне програмне забезпечення</p> <p>ОК2 Технічне креслення</p> <p>ОК3 Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання</p> <p>ОК4 Електротехніка та електричні вимірювання</p> <p>ОК5 Процеси і апарати харчових виробництв</p> <p>ОК6 Загальна технологія харчових виробництв</p> <p>ОК7 Технічна механіка та деталі вузлів</p> <p>ОК8 Основи метрології та засоби вимірювань</p> <p>ОК9 Вступ до фаху</p> <p>ОК10 Вища математика</p> <p>ОК11 Електроніка та мікросхемотехніка</p> <p>ОК12 Алгоритмічні мови та програмування</p> <p>ОК13 Фізичне виховання</p> <p>ОК14 Основи філософських знань</p> <p>ОК15 Об'єктно-орієнтоване програмування</p> <p>ОК16 Основи охорони праці та безпека</p>	<p>Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322 та на підставі проведеного анкетування здобувачів освіти враховуючи необхідність найбільш повного забезпечення ЗК та досягнення ПРН</p>
--	--	--

<p>OK18 Об'єктно-орієнтоване програмування OK19 Комп'ютерна схемотехніка і архітектура комп'ютера OK20 Автоматизація виробничих процесів OK21 Проектування комп'ютерно-інтегрованих систем OK22 Теорія автоматичного управління OK23 Основи охорони праці та безпека життєдіяльності OK24 Мікропроцесорні системи OK25 Промислові контролери OK26 Комп'ютерні та промислові мережі OK27 Економіка, організація та планування виробництва OK28 Навчальна практика (електромонтажна) OK29 Навчальна практика (з комп'ютерного моделювання електронних схем) OK30 Навчальна практика (з обслуговування технічних засобів РТ і АС) OK31 Технологічна практика OK32 Переддипломна практика OK33 Кваліфікаційна робота</p>	<p>життєдіяльності OK17 Технічні засоби автоматизованих систем OK18 Українська мова (за професійним спрямуванням) OK19 Іноземна мова (за професійним спрямуванням) OK20 Комп'ютерна схемотехніка і архітектура комп'ютера OK21 Комп'ютерні та промислові мережі OK22 Теорія автоматичного управління OK23 Автоматизація виробничих процесів OK24 Промислові контролери OK25 Проектування комп'ютерно-інтегрованих систем OK26 Економіка, організація та планування виробництва OK27 Навчальна практика (електромонтажна) OK28 Навчальна практика (з комп'ютерного моделювання електронних схем) OK29 Навчальна практика (з обслуговування технічних засобів автоматизованих і робототехнічних систем) OK30 Технологічна практика OK31 Переддипломна практика OK32 Атестація</p>	
<p>2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми (ОП) Вибіркові компоненти ОП Вибірковий блок 1 ВБ1.1 Технічні засоби робототехнічних систем ВБ1.2 Системне програмне забезпечення і операційні системи ВБ1.3 Адміністрування комп'ютеризованих систем і комплексів ВБ1.4 Програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем Вибірковий блок 2 ВБ2.1 Технічні засоби автоматизованих систем ВБ2.2 Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем ВБ2.3 Монтаж та налагодження технічних засобів</p>	<p>2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми (ОП) Обов'язкові компоненти ОПП Вибірковий блок 1 ВБ1.1 Системне програмне забезпечення і операційні системи ВБ1.2 Адміністрування комп'ютеризованих систем і комплексів ВБ1.3 Мікропроцесорні системи ВБ1.4 Програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем Вибірковий блок 2 ВБ2.1 Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем ВБ2.2 Комп'ютерно-інтегровані технології управління та автоматизації</p>	<p>Скориговано робочою групою відповідно до затвердженого стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Харчові технології» Наказ МОН України від 08.12.2021 р. № 1322 та на підставі проведеного анкетування здобувачів освіти враховуючи необхідність найбільш повного забезпечення ЗК та досягнення ПРН</p>

<p>автоматизованих систем ВБ2.4 Комп'ютерно-інтегровані технології управління та автоматизації</p>	<p>ВБ2.3 Автоматизований електропривод ВБ2.4 Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем</p>							
<p>3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій». Атестація здійснюється відкрито та публічно.</p>	<p>3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти</p> <table border="1" data-bbox="913 328 1603 1453"> <tr> <td data-bbox="913 328 1196 432">Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти</td> <td data-bbox="1196 328 1603 432">Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="913 432 1196 1283">Вимоги до кваліфікаційної роботи</td> <td data-bbox="1196 432 1603 1283">Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів спеціальності, що використовуються під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="913 1283 1196 1453">Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи</td> <td data-bbox="1196 1283 1603 1453">Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.</td> </tr> </table> <p>Атестація випускників освітньо-професійної програми</p>	Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.	Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів спеціальності, що використовуються під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.	Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.	<p>Скориговано робочою групою відповідно до «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в СТФК НУХТ» відповідно до місії та стратегії Коледжу.</p>
Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.							
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів спеціальності, що використовуються під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.							
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.							

	<p>спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій».</p> <p>Атестація здійснюється відкрито та публічно.</p>	
<p>4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти</p> <p>У закладі фахової передвищої освіти функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової перед вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти; 2) розроблення освітньо-професійних програм, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів фахової перед вищої освіти і педагогічних працівників освітнього закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової перед вищої освіти та кваліфікацій; 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу освіти та здобувачами фахової 	<p>4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти</p> <p>Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>Скориговано робочою групою відповідно до «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в СТФК НУХТ» відповідно до місії та стратегії Коледжу.</p>

<p>перед вищої освіти;</p> <p>9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості фахової перед вищої освіти.</p> <p>Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової перед вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.</p>	<p>передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);</p> <p>5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;</p> <p>6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;</p> <p>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;</p> <p>8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;</p> <p>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;</p> <p>10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективною системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;</p> <p>11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;</p> <p>12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;</p> <p>13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого</p>	
---	---	--

	навчання в освітньому процесі; 14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики)	Структурно-логічна схема ОПП
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми		
OK1	Комп'ютерна техніка та офісне програмне забезпечення	Вихідна, передую вивченню OK12, OK15, OK20
OK2	Технічне креслення	Вихідна, передую вивченню OK3, OK7, OK25, OK30, OK32
OK3	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	Проводиться після OK2, передую вивченню OK7, OK17, OK25, OK28, OK29, OK30, OK32, ВБ2.1, ВБ2.4
OK4	Електротехніка та електричні вимірювання	Вихідна, передую вивченню OK8, OK11, OK17, OK25, OK24, OK27, OK29, ВБ2.1, ВБ2.3, ВБ2.4
OK5	Процеси і апарати харчових виробництв	Вихідна, передую вивченню OK17, OK23, OK29, OK30
OK6	Загальна технологія харчових виробництв	Вихідна, передую вивченню OK25, OK23, ВБ2.4
OK7	Технічна механіка та деталі вузлів	Проводиться після OK2, OK3, передую вивченню OK8, OK17, OK29, ВБ2.1
OK8	Основи метрології та засоби вимірювань	Проводиться після OK4, OK7, передую вивченню OK17, OK25, OK23, OK24, OK29
OK9	Вступ до фаху	Вихідна, передую вивченню OK17, OK20, OK25, OK24, ВБ1.3, ВБ2.2, ВБ2.3
OK10	Вища математика	Вихідна, передую вивченню OK15, OK20, OK22, OK23, OK26, OK28, ВБ1.1, ВБ1.3
OK11	Електроніка та мікросхемотехніка	Проводиться після OK4, передую вивченню OK17, OK20, OK24, OK21, OK27, OK28, OK29, ВБ1.3, ВБ2.2, ВБ2.3
OK12	Алгоритмічні мови та програмування	Проводиться після OK1, передую вивченню OK15, OK24, OK21, ВБ1.1, ВБ1.3, ВБ1.4, ВБ2.2
OK13	Фізичне виховання	Вихідна
OK14	Основи філософських знань	Вихідна, передую вивченню OK32
OK15	Об'єктно-орієнтоване програмування	Проводиться після OK1, OK10, OK12, передую вивченню ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ1.3, ВБ1.4, ВБ2.2, OK30, OK31, OK32
OK16	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	Вихідна, передую вивченню OK28, OK29, OK30, OK31, ВБ2.4, OK32
OK17	Технічні засоби автоматизованих систем	Проводиться після OK4, OK5, OK8, OK9, OK11, передую вивченню OK25, OK23, OK24, OK21, OK29, OK30, ВБ1.4, ВБ2.1, ВБ2.2, ВБ2.3, ВБ2.4, OK31, OK32
OK18	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Вихідна, передую вивченню OK32
OK19	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Вихідна, передую вивченню OK32
OK20	Комп'ютерна схемотехніка і	Проводиться після OK1, OK9, OK10, OK11, передую вивченню OK21, OK28, OK29, ВБ1.1,

	архітектура комп'ютера	ВБ1.2, ВБ1.3, ВБ1.4, ВБ2.2
ОК21	Комп'ютерні та промислові мережі	Проводиться після ОК11, ОК12, ОК17, ОК20, передую вивченню ОК24, ОК25, ВБ1.2, ОК30, ВБ1.4, ВБ2.2, ОК31, ОК32
ОК22	Теорія автоматичного управління	Проводиться після ОК10, передую вивченню ОК23, ОК24, ВБ1.4, ВБ2.2
ОК23	Автоматизація виробничих процесів	Проводиться після ОК5, ОК6, ОК8, ОК10, ОК17, передую вивченню ОК24, ВБ1.4, ВБ2.2, ВБ2.4, ОК31, ОК32
ОК24	Промислові контролери	Проводиться після ОК4, ОК8, ОК9, ОК11, ОК12, ОК21, ОК22, ОК17, ОК29, ОК30 передую вивченню ОК31, ВБ1.4, ВБ2.2, ОК32
ОК25	Проектування комп'ютерно-інтегрованих систем	Проводиться після ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК8, ОК9, ОК17, ОК21, передую вивченню ОК31, ОК32
ОК26	Економіка, організація та планування виробництва	Проводиться після ОК10, передую вивченню ОК31, ОК32
ОК27	Навчальна практика (електромонтажна)	Проводиться після ОК4, ОК11, передую вивченню ОК28, ВБ2.1, ОК29, ОК30
ОК28	Навчальна практика (з комп'ютерного моделювання електронних схем)	Проводиться після ОК3, ОК10, ОК11, ОК16, ОК20, передую вивченню ОК29, ОК30, ВБ1.3, ОК32
ОК29	Навчальна практика (з обслуговування технічних засобів автоматизованих і робототехнічних систем)	Проводиться після ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК11, ОК16, ОК17, ОК27, ОК28, передую вивченню ОК23, ОК24, ВБ2.4, ОК30
ОК30	Технологічна практика	Проводиться після ОК2, ОК3, ОК15, ОК16, ОК17, ОК21, ОК27, ОК28, ОК29, передую вивченню ОК25, ОК26, ВБ2.2, ВБ1.4, ВБ2.3, ВБ2.4, ОК31, ОК32
ОК31	Переддипломна практика	Проводиться після ОК15, ОК16, ОК17, ОК21, ОК23, ОК24, ОК25, ОК27, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ1.3, ВБ1.4, ВБ2.1, ВБ2.2, ВБ2.3, ВБ2.4, ОК30, передую вивченню ОК32
ОК32	Кваліфікаційна робота	Проводиться після ОК2, ОК3, ОК14, ОК15, ОК16, ОК17, ОК18, ОК19, ОК21, ОК23, ОК24, ОК25, ОК26, ОК29, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ1.3, ВБ1.4, ВБ2.1, ВБ2.2, ВБ2.3, ВБ2.4, ОК30, ОК31
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми		
<i>Вибірковий блок 1</i>		
ВБ1.1	Системне програмне забезпечення і операційні системи	Проводиться після ОК10, ОК12, ОК15, ОК20, ОК30, передую вивченню ОК31, ВБ1.2, ВБ1.4, ОК32
ВБ1.2	Адміністрування комп'ютеризованих систем і комплексів	Проводиться після ОК15, ОК20, ОК21, ВБ1.1, передую вивченню ОК31, ОК32
ВБ1.3	Мікропроцесорні системи	Проводиться після ОК9, ОК10, ОК11, ОК12, ОК15, ОК20, ОК29, передую вивченню ОК31, ОК32
ВБ1.4	Програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем	Проводиться після ОК6, ОК12, ОК15, ОК17, ОК20, ОК21, ОК23, ОК24, ОК30, передую вивченню ОК31, ОК32
<i>Вибірковий блок 2</i>		
ВБ2.1	Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем	Проводиться після ОК4, ОК7, ОК17, ОК27, передую вивченню ОК31, ОК32

ВБ2.2	Комп'ютерно-інтегровані технології управління та автоматизації	Проводиться після ОК9, ОК15, ВБ2.1, ОК11, ОК12, ОК15, ОК17, ОК20, ОК21, ОК22, ОК23, ОК30, передую вивченню ОК31, ОК32
ВБ2.3	Автоматизований електропривод	Проводиться після ОК4, ОК9, ОК11, ОК17, ОК30, передую вивченню ОК31, ОК32
ВБ2.4	Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем	Проводиться після ОК3, ОК4, ОК16, ОК17, ОК23, ОК29, ОК30, передую вивченню ОК31, ОК32

VI. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми НОВА, яка наведена в ОПП 2022 року
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Код н/д	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4		
PH1	+	+	+					+		+		+			+					+		+			+	+		+														
PH2				+	+	+	+	+	+		+					+	+				+		+					+	+	+					+					+	+	
PH3				+	+			+			+												+		+			+	+	+											+	
PH4								+									+				+		+	+	+				+	+	+						+		+	+		
PH5																						+	+		+						+	+	+					+	+			
PH6				+			+				+						+														+									+		
PH7										+												+	+		+								+									
PH8																					+			+						+	+	+		+		+		+				
PH9	+	+	+						+			+			+																+	+		+	+		+	+		+		
PH10																		+				+		+								+	+	+		+		+				
PH11	+																				+			+								+	+	+		+						
PH12																							+		+						+						+					
PH13																+		+	+									+	+	+	+	+	+									
PH14																											+				+											
PH15																		+													+	+	+					+			+	
PH16													+	+																		+										
PH17																		+	+												+											
PH18									+											+									+			+	+	+	+		+					
PH19			+						+						+					+				+				+			+	+	+		+	+	+		+			
PH20				+	+		+																+							+	+	+										+

Гарант освітньої програми