



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Президент Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»


Петро ТАЛАНЧУК



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ
ТЕХНОЛОГІЇ»

Освітньо-професійний рівень фахової передвищої освіти

за спеціальністю 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка"

галузі знань 17 "Електроніка, автоматизація та електронні комунікації"

Кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з автоматизації та
комп'ютерно-інтегрованих технологій

Президент Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»


Петро ТАЛАНЧУК

Київ 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології»
спеціальності 174 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології
та робототехніка»
освітньо-професійного рівня фахової передвищої освіти

Проректор з освітньої діяльності



Оксана КОЛЯДА

Начальник відділу методичної роботи



Вікторія БАУЛА

Голова Науково-методичного об'єднання
з інформаційних технологій, д.т.н., професор



Станіслав ЗАБАРА

Директор Васильківського фахового
коледжу Університету «Україна»



Інесса ТИМОШЕНКО

Гарант освітньої програми:
професор кафедри комп'ютерної
інженерії, доцент, к.т.н.



Анатолій
ТИМОШЕНКО

Представник роботодавців:
технічний директор, головний інженер
LLS «Amifactory»



Богдан
ТИМОШЕНКО

Представник студентського самоврядування:
здобувач освіти групи АВТ-22-1фмб-vs
спеціальності 174 «Автоматизація та
комп'ютерні інтегровані технології та
робототехніка»



Богдан
МОНАСТИРСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

1. Забара Станіслав Сергійович, доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій Університету «Україна»

2. Іванисик Олександр Миколайович, викладач циклової комісії загальногуманітарних та природничо-математичних наук Васильківського фахового коледжу Університету «Україна»;

3. Ізварін Ігор Вікторович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій Університету «Україна»

Рекомендовано Науково-методичним об'єднанням з інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих технологій у складі:

1	Забара Станіслав Сергійович (голова НМО)	д.т.н.	професор	Завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій
2	Самарай Валерій Петрович	к.т.н.	-	Директор Інституту комп'ютерних технологій
3	Тимошенко Анатолій Григорович	к.т.н.	доцент, с.н.с.	Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії Інституту комп'ютерних технологій
4	Одрібець Наталія Василівна	к.ф.-м.н.	доцент	Завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування Інституту комп'ютерних технологій
5	Мельник Олександр Вікторович	к.т.н.	-	Доцент кафедри права та інформаційних технологій Миколаївського інституту розвитку людини
6	Постельжук Олена Миколаївна	к.н. із соц.ком.	-	Завідувач кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій Дубенської філії, в.о. доцента
7	Кіт Григорій Васильович	кандидат технічних наук	доцент	Завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування Івано-Франківської філії
8	Лучко Юлія Іванівна	кандидат педагогічних наук	-	Завідувач кафедри правових та інформаційних технологій Хмельницького інституту соціальних технологій
9	Тимошенко Інесса Станіславівна	-	-	Директор Васильківського фахового коледжу

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Представник роботодавців: технічний директор, головний інженер LLS «Amifactory» Тимошенко Б.А.;

2. Представник роботодавців: Начальник відділу державних соціальних інспекторів Управління соціального захисту населення Васильківської міської ради Кирпич О.М.

Склад проектної групи затверджено наказом Університету «Україна» від 25 квітня 2023 р. № 50.

Зміст освітньо-професійної програми розглянуто на засіданні Педагогічної ради Васильківського фахового коледжу Університету «Україна» (Протокол №6 від 23 січня 2023 року).

Зміст освітньо-професійної програми розглянуто на засіданні Науково-методичного об'єднання з інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих технологій (Протокол №4 від 25 квітня 2023 року).

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
174 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та
робототехніка»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ закладу вищої освіти Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» Васильківський фаховий коледж Циклова комісія із загальногуманітарних та природничо-математичних наук
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Ступінь передвищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр Фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерних інтегрованих технологій
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Форма навчання	денна, заочна
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерних інтегрованих технологій
Професійна кваліфікація	Не передбачено
Кваліфікація в дипломі	Рівень передвищої освіти – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 174 Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та робототехніка Освітньо-професійна програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців 72,0% обсягу освітньої програми виділяється для забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за даною спеціальністю, передбачених освітньою програмою. Обсяг практик складає 15 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – короткий цикл, EQF-LLL – 5 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, профільної середньої освіти (незалежно від здобутого профілю), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	2023-2026 р.р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ab.uu.edu.ua/NM_zabezpechennya_specialnostey_2023-24
2 – Мета освітньої програми	
Надати теоретичні знання та практичні вміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та робототехніка» та підготувати студентів для подальшого навчання за обраною спеціалізацією.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	<p>Галузь знань: 17 "Електроніка, автоматизація та електронні комунікації"</p> <p>Спеціальність: 174 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та робототехніка»</p> <p><i>Об'єкт вивчення:</i> технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач, розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> Здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації.</p> <p><i>Інструментарій та обладнання:</i> сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна.</p> <p>Базується на адаптації та впровадженні у професійну діяльність знань, аналітичних, комунікативних, організаторських навичок інтегративного вирішення завдань розробки апаратних і програмних засобів до РТС.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка, спрямована на формування знань, умінь та компетентностей випускників програми щодо володіння сучасним інструментарієм в області комп'ютеризованих і робототехнічних систем.</p>
Особливості програми	<p>Пов'язані з особливостями профілю здобувача вищої освіти з автоматизації та комп'ютерних інтегрованих технологій, полягають у широкому використанні інформаційних технологій у діяльності підприємств різних галузей.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>2143 Професіонали в галузі електротехніки;</p> <p>3115 Технік із автоматизації виробничих процесів;</p> <p>3115 Технік обчислюваного (інформаційно-обчислюваного) центру;</p> <p>3119 Технік із стандартизації.</p>
Подальше навчання	<p>Продовження освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Додаткова післядипломна освіта.</p>

	Можливість підвищення кваліфікації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, індивідуальних занять.
Оцінювання	Поточний контроль, модульний контроль. Семестровий контроль – іспити і заліки; Підсумковий контроль – кваліфікаційна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов під час професійної діяльності в галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 6. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК 7. 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. ЗК 8. 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.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації. ФК 2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів у системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях. ФК 3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються, та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу і синтезу систем автоматичного керування. ФК 4. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних

	<p>технологій.</p> <p>ФК 5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи, аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик із урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології в 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>ФК 7. Здатність обґрунтовувати 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>ФК 8. Здатність проектувати системи автоматизації з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>ФК 9. 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.</p> <p>ФК 10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>ФК 11. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні систем автоматизації.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

- ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами в галузі автоматизації.
- ПРН 2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.
- ПРН 3. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати Інтернет-ресурси.
- ПРН 4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації й обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.
- ПРН 5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.
- ПРН 6. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.
- ПРН 7. 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.

ПРН 8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик із урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.

ПРН 9. 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.

ПРН 10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ПРН 11. Вміти виконувати роботи із проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проєктних матеріалів, склад проєктної документації та послідовність виконання проєктних робіт із урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

ПРН 12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проєктування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.

ПРН 13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ПРН 14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань із урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Залучені до реалізації освітньої програми педагогічні працівники відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для рівня фахової передвищої освіти, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020).</p> <p>Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно спеціальності згідно ліцензійних умов.</p> <p>Частка педагогічних працівників вищої категорії, які викладають лекційні години дисциплін навчального плану спеціальності та працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, не менше 25% від загальної кількості годин навчального плану.</p> <p>Проведення лекцій із навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, педагогічними працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом, не менше 10% від загальної кількості годин навчального плану.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<ol style="list-style-type: none">1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів.2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях.3. Наявність соціально-побутової інфраструктури.

	<p>4. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</p> <p>5. Приміщення та аудиторії відповідають будівельні та санітарним нормам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді.</p> <p>2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю.</p> <p>3. Наявність офіційного вебсайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня /освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).</p> <p>4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.</p> <p>5. Всі зареєстровані в коледжі користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	LLS «Amifactory» (програмне забезпечення, автоматизація і консалтинг у сфері інформаційних технологій).
Міжнародна кредитна мобільність	Відсутня
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Умови та особливості в контексті навчання іноземних громадян:</p> <ul style="list-style-type: none"> - початковий рівень вищої освіти – ОПР «фаховий молодший бакалавр»; – умови прийому на навчання за програмою регламентуються Правилами прийому до коледжів Університету «Україна».

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг		Форма підсумк. контролю	Семестри
		кредити ECTS	академ. години		
1	2	3	4	5	6
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
OK 1.1	Україна в контексті світового розвитку	4	120	з	2
OK 1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	120	і, з	1,2
OK 1.3	Фізична культура (Фізичне виховання. Основи здорового способу життя. Психологія стресу і стресостійкості особистості)	4	120	з, з	1,2
OK 1.4	Інформаційні технології	4	120	і, з	1,2
OK 1.5	Основи наукових досліджень та академічного письма	4	120	з	2
OK 1.6	Інклюзивне суспільство	4	120	з	2
OK 1.7	Основи навчання студентів (самоуправління навчанням)	4	120	з	1
OK 1.8	Іноземна мова	4	120	і, з, з	3, 1, 2
OK 1.9	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	150	і, з, з	6, 4, 5
OK 1.10	Права людини та верховенство права в сучасних реаліях	4	120	з	5
OK 1.11	Вища математика	6	180	і, з	2,1
OK 1.12	Основи дискретної математики	4	120	і	3
OK 1.13	Технічна механіка	4	120	і	3
OK 1.14	Фізика	3	90	з	1
OK 1.14	Охорона праці, безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	90	з	4
Всього ОК за I циклом		61	1830		
Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього ВК за I циклом		15	450		
ВК 1.1	Дисципліни вільного вибору студентів із загальноуніверситетського переліку дисциплін	5	150	з	3
ВК 1.2		5	150		
ВК 1.3		5	150		
Всього за циклом загальної підготовки		76	2280		
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
OK 2.1	Вступ до спеціальності	4	120	з	1

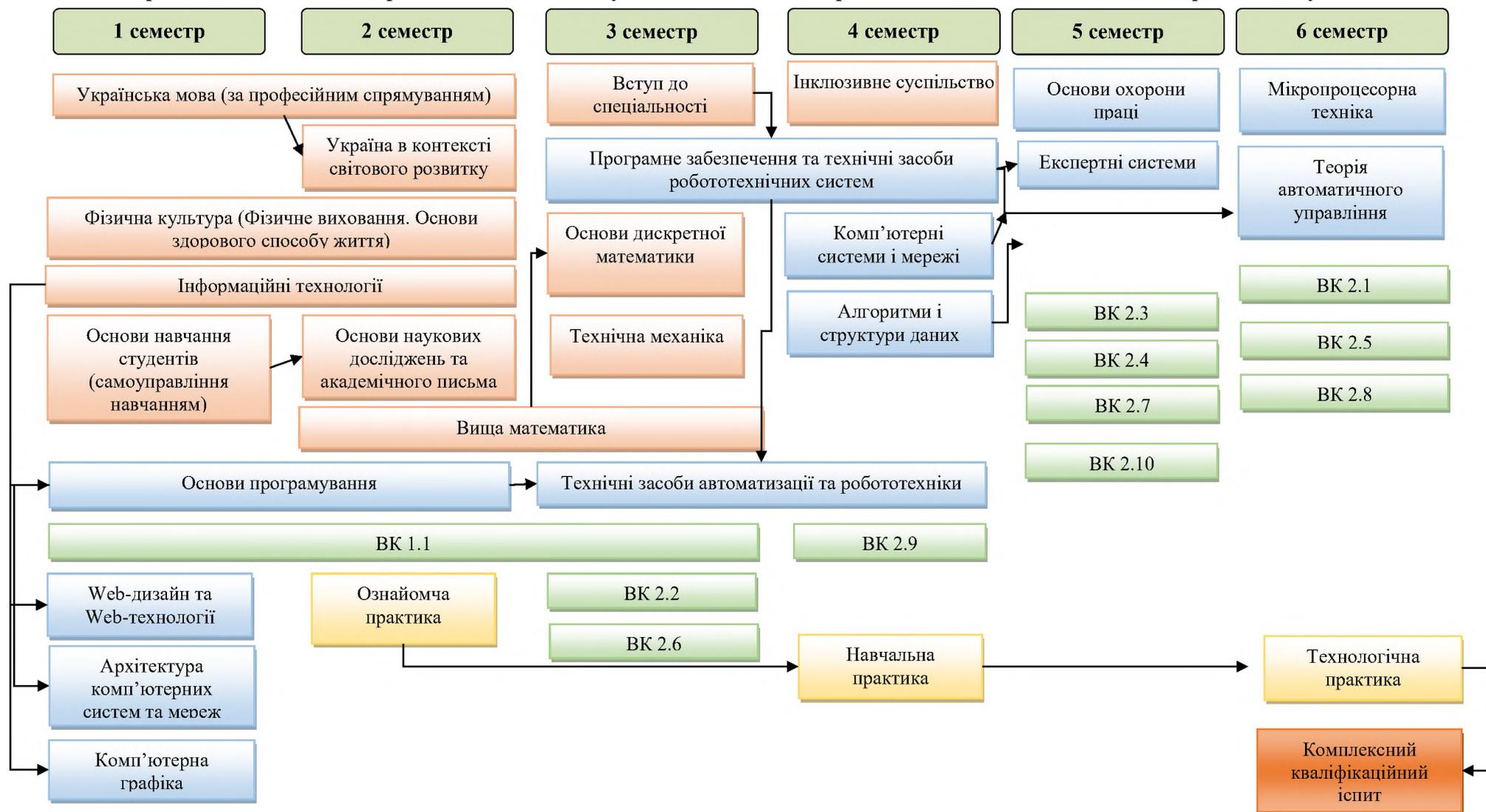
ОК 2.2	Архітектура комп'ютерних систем і мереж	4	120		
ОК 2.3	Основи програмування	6	180	i, з	1, 2
ОК 2.4	Технічні засоби автоматизації та робототехніки	4	120	i	3
ОК 2.5	Комп'ютерні системи та мережі	5	150	i	3
ОК 2.6	Алгоритми та структури даних	5	150	i, з	4, 3
ОК 2.7	Web-дизайн та Web-технології	3	90	з	4
ОК 2.8	Комп'ютерна графіка	3	90	з	4
ОК 2.9	Експертні системи	5	150	з	5
ОК 2.10	Мікропроцесорна техніка	5	150	i	6
ОК 2.11	Програмне забезпечення та технічні засоби робототехнічних систем	8	240	i, з	6, 5
ОК 2.12	Теорія автоматичного управління	5	150	з	6
ПР 1	Ознайомча практика	6	180	з	2
ПР 2	Навчальна практика	6	180	з	4
ПР 3	Технологічна практика	6	180	з	6
	Кваліфікаційна робота	9	270	i	6
Всього ОК за II циклом		84	2220		
Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього ВК за II циклом		20	600		
ВК 2.1	Дисципліни вільного вибору студентів із циклу професійної підготовки	5	150	з	3
ВК 2.2		5	150	з	4
ВК 2.3		5	150	з	5
ВК 2.4		5	150	з	6
Всього за циклом професійної підготовки		104	3120		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ					
Всього кредитів дисциплін вільного вибору		35	1050		
РАЗОМ:		180	5400		

Вибіркові компоненти – 35 кредитів (19%), із них:
з циклу загальної підготовки – 15 кредитів (43%),
з циклу професійної підготовки – 20 кредитів (57%).

Освітні компоненти вільного вибору обираються здобувачем фахової передвищої освіти із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін, розташованого за посиланням https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin_2021_22.xls.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Структурно-логічна схема підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності 174 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 "Електроніка, автоматизація та електронні комунікації":



3. Форма атестації здобувачів передвищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології» спеціальності 174 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології та робототехніка» проводиться в формі захисту кваліфікаційної роботи.

Захист здійснюється відкрито і публічно.

Захист завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерних інтегрованих технологій».

Вимоги до атестації згідно програми комплексного іспиту.

3.1. Вимоги до кваліфікаційного іспиту

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів спеціальності, що використовуються під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих 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.

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

Заклад фахової передвищої освіти несе первинну відповідальність за якість послуг щодо надання освіти.

В Університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління університетом, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх зацікавлених сторін;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам – за наявності), декларованим цілям, урахування позицій зацікавлених сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється в рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) щорічне оцінювання здобувачів передвищої освіти, педагогічних працівників закладу фахової освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті закладу фахової освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

8) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників;

9) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньо-професійною програмою;

10) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

11) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;

12) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу і здобувачами фахової передвищої освіти, в тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення

академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

13) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

14) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

15) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

16) здійснення інших процедур і заходів, що описані в Положенні про систему забезпечення якості підготовки здобувачів освіти (https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Upravlinnya_yakisty/Quality_assurance.pdf).

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

5. Вимоги професійних стандартів

Загальноприйняті професійні стандарти відсутні.

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

А. Офіційні документи:

1. Закон України «Про фахову передвищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2745-19>.

2. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (Редакція від 30.11.2017). База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 р. № 918, схвалені сектором фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (протокол від 24.06.2020 № 2). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/2020/12/28/Nakaz%20918%20vid%2013.07.2020.pdf>.

7. Наказ № 1552 від 24.12.2020 Про унесення змін до таблиці 1 Пояснювальної записки Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/2020/12/28/Nakaz%201552%20vid%2024.12.2020.pdf>.

8. Положення про освітні програми у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна», затверджене наказом президента Університету «Україна» від 14.04.2020 № 50. URL: http://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Navch_metod_d-t/Polozh_pro_osvitni_programi.pdf.

9. Стандарт фахової передвищої освіти України за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології» для рівня фахової передвищої освіти «фаховий молодший бакалавр», затверджений Міністерством освіти і науки України від 08 грудня 2021 року Наказ № 1322. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/61c/584/258/61c584258a929857434093.pdf>

Б. Корисні посилання:

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.

2. International Standard Classification of Education ISCED, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.

3. International Standard Classification of Education: Fields of education and training, 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>.

4. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>.

5. EQF, 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>.

6. QF EHEA, 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf.

7. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

8. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад.: В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>.

9. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseu.html?download=82:bolonskyi-protseu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>.

7. Пояснювальна записка до освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерні інтегровані технології» визначає вимоги до фахового рівня передвищої освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання та компетентності, якими повинен оволодіти здобувач відповідного рівня освіти.

Базується на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному проєкті Європейської комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Матриці не відображають вибіркового компоненту освітньої програми – майнорів, оскільки здобувач фахової передвищої освіти вибирає їх із загальноуніверситетського каталогу дисциплін, розташованого за посиланням https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin_2021_22.xls.

Порядок нумерації в переліку загальних та фахових компетентностей не пов'язаний зі значимістю тієї чи іншої компетентності.

8. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ВК 1.1	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ПР 1	ПР 2	ПР 3	
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2			•																									
ЗК 3	•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 4				•		•																						•
ЗК 5					•		•					•				•	•				•	•		•		•		
ЗК 6					•		•	•	•	•	•	•					•		•			•	•	•	•			
ЗК 7	•	•	•	•										•			•			•		•	•	•	•			•
ЗК 8								•	•	•	•	•		•	•		•	•				•	•	•	•			•
ЗК 9						•	•	•	•	•	•	•					•	•								•		
ЗК 10	•	•	•											•						•	•		•	•	•			
ФК 1					•			•	•										•		•					•		
ФК 2								•		•	•								•		•	•	•		•			
ФК 3											•			•							•				•			
ФК 4					•			•			•								•	•	•	•	•	•	•	•		
ФК 5									•	•	•									•		•	•	•	•			
ФК 6													•										•	•		•		
ФК 7									•	•		•	•			•	•						•	•				•
ФК 8										•		•	•				•	•	•							•		
ФК 9													•		•													•
ФК 10					•					•	•	•		•								•	•	•	•			
ФК 11													•	•		•	•	•				•	•	•	•	•		

9. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ВК 1.1	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	
ПРН 1	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
ПРН 2				•																					•			
ПРН 3					•	•	•		•	•	•	•	•	•	•					•			•	•				•
ПРН 4					•	•	•		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ПРН 5						•	•						•	•	•						•					•		
ПРН 6								•																				
ПРН 7					•									•	•			•	•	•						•		
ПРН 8														•	•	•												•
ПРН 9														•	•											•		
ПРН 10																											•	
ПРН 11								•							•		•	•	•		•							•
ПРН 12								•					•		•		•	•	•		•					•		
ПРН 13								•					•		•		•	•	•		•							
ПРН 14								•					•							•	•				•	•		