

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Іван ГРИЩЕНКО

(протокол від «30» 06 2021 р. №11)



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування

Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Кваліфікація бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Київ 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_

Ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Галузь знань \_\_\_\_\_ 15 Автоматизація та приладобудування \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_ 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології \_\_\_\_\_

Проректор з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність)

19.04.2021 \_\_\_\_\_ Оксана МОРГУЛЕЦЬ  
(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій

Протокол від «19» квітня 2021 року № 12

Декан факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій

19.04.21 \_\_\_\_\_ Володимир ПАВЛЕНКО  
(дата) (підпис)

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки

Протокол від «14» 04 2021 року № 10

Гарант освітньої програми

14.04.21 \_\_\_\_\_ Валерія ДРОМЕНКО  
(дата) (підпис)

Введено в дію наказом КНУТД від 02.07.2021 року № 192



## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми **ДРОМЕНКО Валерія Борисівна**, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки Київського національного університету технологій та дизайну.

Члени робочої групи:

**КРАСНИТСЬКИЙ Сергій Михайлович**, д.т.н., професор кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки Київського національного університету технологій та дизайну;

**БАРИЛКО Сергій Віталійович**, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки Київського національного університету технологій та дизайну;

**СИПЛИВИЙ Михайло Євгенійович**, студент факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій Київського національного університету технологій та дизайну.

### РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) **МИХАЛКО Роман Олесандрович**, директор, ТОВ «Український Науковий Інститут Сертифікації»;
- 2) **ВОЛОДІН Сергій Олексійович**, заступник генерального директора ТОВ «Samozzi»;
- 3) **ІВАНОВА Людмила Іванівна**, директор ТОВ «ДАНА-МОДА»;
- 4) **МЕЛЬНИКОВ Олександр Михайлович**, директор ТОВ «АВТОМАТИКА»;
- 5) **ПРИХОДЬКО Віктор Сергійович**, директор ТОВ «РЗА СИСТЕМЗ».

# 1. Профіль освітньо-професійної програми Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет технологій та дизайну. Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки.
<b>Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу</b>	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський). Ступінь вищої освіти – бакалавр. Галузь знань – 15 Автоматизація та приладобудування Спеціальність – 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС/ 180 кредитів ЄКТС за скороченим терміном навчання.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію спеціальності НД № 1190188 від 23.10.2017р.
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень.
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, фахова передвища освіта або ступінь молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю на базі ступеня молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста) Університет визнає та перезараховує кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 01.07.2023 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://knutd.edu.ua/ekts/">http://knutd.edu.ua/ekts/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, що направлені на здобуття вмінь досліджувати об'єкт автоматизації, обґрунтувати вибір технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.</p> <p><i>Основними цілями програми є:</i> підготовка висококваліфікованих фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації.</p>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 75%, з них: загальної підготовки – 37%, професійної підготовки – 38%, практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 12%. Дисципліни вільного вибору студента – 25% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма для підготовки бакалавра
<b>Основний фокус програми</b>	Акцент робиться на технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації для збору, передавання й опрацювання інформації, а також керування процесами і виробництвами у різних галузях промисловості, сільського господарства, транспорту та інших

	об'єктах автоматизації на різних рівнях керування ними та їх інтеграції в організаційно-технічні системи з використанням сучасної мікропроцесорної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.	
<b>Особливості програми</b>	Освітня програма розвиває практичну підготовку в області інформаційних технологій та автоматизації технологічних процесів в легкій промисловості і виконується в активному дослідницькому середовищі.	
<b>4 – Придатність випускників до подальшого працевлаштування та навчання</b>		
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, де застосовуються системи автоматизації. Професійні назви робіт, які може виконувати здобувач: технічний фахівець в галузі автоматизації, технік з автоматизації виробничих процесів, технік з метрології, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, технік-програміст, технік-оператор електронного устаткування.	
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.	
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>		
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через навчальну, виробничу та переддипломну практики та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, системність, технологічність. Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне, семінарське, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка курсових робіт та проектів.	
<b>Оцінювання</b>	Тестування знань, презентації, звіти з лабораторних робіт, звіти з практики, курсові (проектні) роботи, розрахунково-графічні роботи, заліки, екзамени.	
<b>6 – Програмні компетентності</b>		
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 2	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 3	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 4	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК 5	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 6	Навички здійснення безпечної діяльності.
	ЗК 7	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК 8	Здатність працювати в команді.
	ЗК 9	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.

	ЗК10	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.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	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 в 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 та 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 технологій.
	ФК 5	Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.
	ФК 6	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.
	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.
	ФК 8	Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.
	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.
	ФК10	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

	ФК11	Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>		
<b>Знання та розуміння:</b>		
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 у 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	Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.	
ПРН 4	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.	
<b>Застосування знань та розуміння (уміння):</b>		
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	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 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 з проектування 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.	
ПРН 12	Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, 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 застосовувати методи теорії автоматичного керування, для розроблення математичних та імітаційних моделей автоматизованих систем із використанням комп'ютерних технологій.
ПРН 15	Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем автоматизації.
ПРН 16	Вміти застосовувати принципи роботи з типовими стандартними первинними перетворювачами.
ПРН 17	Вміти обґрунтувати вибір технічних засобів автоматизації на основі вимог до сучасних цифрових систем автоматизації.
ПРН 18	Вміти використовувати знання в галузі автоматизації та комп'ютерно - інтегрованих технологій, зокрема, створення автоматизованих робочих місць операторів виробничих процесів на основі SCADA-систем.
ПРН 19	Вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для промислових засобів автоматизації для насосних та компресорних станцій.
ПРН 20	Володіти навичками програмування промислових контролерів з врахуванням особливостей технологічного процесу, який необхідно регулювати за допомогою такого пристрою.
ПРН 21	Володіти навичками складання специфікації вибраних технічних засобів для побудови коректної автоматизованої системи керування технологічними процесами.

#### **Формування суджень:**

ПРН 22	Зрозуміло доносити складні ідеї та аргументувати їх з можливістю реалізувати на практиці.
ПРН 23	Розуміти відповідальність за власні результати професійної діяльності.
ПРН 24	Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної роботи та/або роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.

### **9 – Академічна мобільність**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.



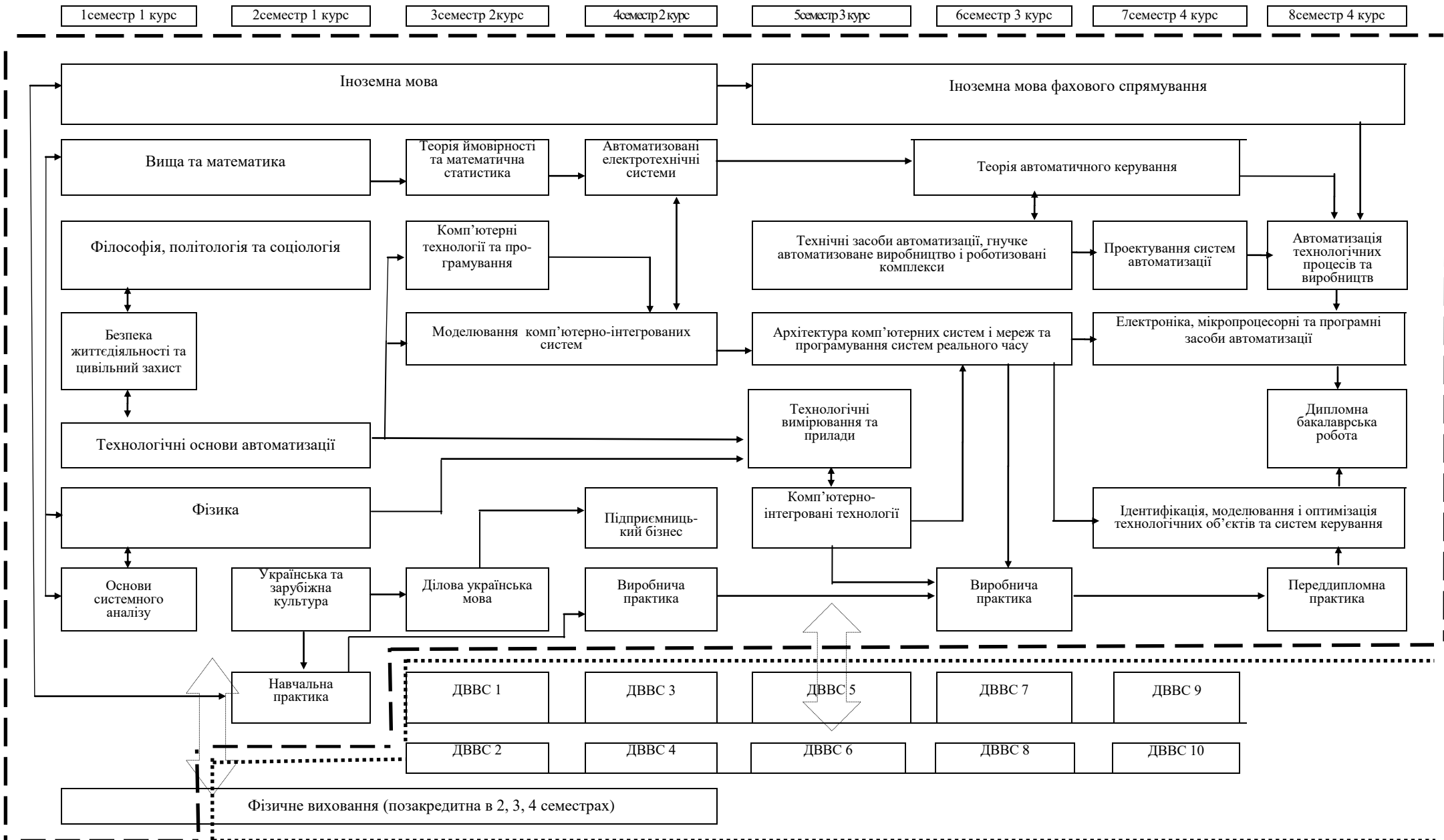
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	<a href="#">Українська та зарубіжна культура</a>	3	залік
ОК 2	Іноземна мова ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">німецька</a> , французька)	12	екзамен
ОК 3	<a href="#">Ділова українська мова</a>	3	залік
ОК 4	<a href="#">Філософія, політологія та соціологія</a>	6	екзамен
ОК 5	<a href="#">Іноземна мова фахового спрямування</a>	12	екзамен
ОК 6	<a href="#">Безпека життєдіяльності та цивільний захист</a>	3	екзамен
ОК 7	<a href="#">Фізичне виховання<sup>1</sup></a>	3/9	залік
Всього з циклу		42	
Цикл професійної підготовки			
ОК 8	<a href="#">Вища математика</a>	12	екзамен
ОК 9	<a href="#">Фізика</a>	12	екзамен
ОК 10	<a href="#">Технологічні основи автоматизації</a>	6	екзамен
ОК 11	<a href="#">Комп'ютерні технології та програмування</a>	6	екзамен
ОК 12	<a href="#">Автоматизовані електротехнічні системи</a>	3	екзамен
ОК 13	<a href="#">Теорія ймовірності та математична статистика</a>	3	екзамен
ОК 14	<a href="#">Архітектура комп'ютерних систем і мереж та програмування систем реального часу</a>	6	екзамен
ОК 15	<a href="#">Технічні засоби автоматизації, гнучке автоматизоване виробництво і роботизовані комплекси</a>	9	екзамен
ОК 16	<a href="#">Комп'ютерно-інтегровані технології</a>	3	екзамен
ОК 17	<a href="#">Теорія автоматичного керування</a>	6	екзамен
ОК 18	<a href="#">Технологічні вимірювання та прилади</a>	3	екзамен
ОК 19	<a href="#">Моделювання комп'ютерно-інтегрованих систем</a>	6	екзамен
ОК 20	<a href="#">Основи системного аналізу</a>	3	екзамен
ОК 21	Підприємницький бізнес	3	залік
ОК 22	<a href="#">Автоматизація технологічних процесів та виробництв</a>	3	залік
ОК 23	<a href="#">Проектування систем автоматизації</a>	6	екзамен
ОК 24	<a href="#">Ідентифікація, моделювання і оптимізація технологічних об'єктів та систем керування</a>	6	екзамен
ОК 25	<a href="#">Електроніка, мікропроцесорні та програмні засоби автоматизації</a>	6	екзамен
ОК 26	Навчальна практика	6	залік
ОК 27	Виробнича практика	12	залік
ОК 28	Переддипломна практика	6	залік
ОК 29	Дипломна бакалаврська робота	12	атестація
Всього з циклу		138	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>180</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ДВВС	Дисципліни вільного вибору студента	60	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

<sup>1</sup> – позакредитна дисципліна в 2, 3, 4 семестрах

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки бакалавра освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології







**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
**Голова Вченої ради КНУТД**  
**Іван ГРИЩЕНКО**

(підпис) \_\_\_\_\_  
 (присвоєне та індивідуальне)  
 2021 року



**Міністерство освіти і науки України**  
 (найменування центрального органу виконавчої влади, власника)

**Київський національний університет технологій та дизайну**  
 (повне найменування вищого навчального закладу)

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Підготовки **бакалаврів** з галузі знань **15 Автоматизація та приладобудування**  
 за спеціальністю **151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**  
 освітня програма **Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**

Кваліфікація **"Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій"**  
 (назва)

Строк навчання **4 роки**  
 (роки і місяці)

на основі **повної загальної середньої освіти**  
 (зазначається освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень)

Форма здобуття вищої освіти \_\_\_\_\_ денна  
 (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	В	В	В	В	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	В	В	В	В	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	П	П	П	П	.	.	.	.	.	.	.	.	С	С	д	д	д	д	д	д	д	д	А	А								

ПОЗНАЧЕННЯ: . – теоретичне навчання; s – індивідуальні завдання та консультації; С – екзаменаційна сесія (в т. ч. додаткова для ліквідації академзаборгованостей); Н – навчальна практика; В – виробнича практика; НД – науково-дослідна практика; НП – науково-педагогічна практика; П – переддипломна практика; К – кваліфікація; д – дипломне проектування; А – атестація.

**II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ**

Курс	Теоретичне навчання, індив. завдання та консультації	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання та захист дипломного проекту (роботи)	Кваліфікація	Разом
1	30	5	4			13	52
2	30	5	4			13	52
3	30	5	4			13	52
4	22	5	4	2	6	4	43
<b>Разом</b>	<b>112</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>199</b>

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні	Кредити
Навчальна	2	4	6
Виробнича	4	4	6
Виробнича	6	4	6
Переддипломна	8	4	6
		<b>16</b>	<b>24</b>

**IV. АТЕСТАЦІЯ**

Форма атестації	Семестр
Захист бакалаврської дипломної роботи (проекту)	8

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ																			
Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами						
		Екзамени	Зачепи	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс			
				проекти	роботи			у тому числі:				I семестр		II семестр		III семестр		IV семестр	
					лекції			лабораторії	практичні	1		2	3	4	5	6	7	8	
					Кількість тижнів в семестрі			12	12	12		12	12	12	12	12	6		
<b>I. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																			
<b>1.1. Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки</b>																			
1,1,01	Українська та зарубіжна культура		2			3,0	90	24	12		12	66		2					
1,1,02	Філософія, політологія та соціологія	1				6,0	180	48	24		24	132	2	2					
		2																	
1,1,03	Ділова українська мова		3			3,0	90	24		24	66			2					
1,1,04	Іноземна мова	4	1			12,0	360	192		192	168	4	4	4	4				
			2																
			3																
1,1,05	Фізичне виховання (позакредитна в 2,3,4 семестрах)		1			12,0	360	192		192	168	2	2	2	2				
			2																
			3																
			4																
<b>Всього</b>		<b>3</b>	<b>9</b>			<b>27</b>	<b>810</b>	<b>312</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>498</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		
<b>1.2. Дисципліни фундаментальної підготовки</b>																			
1,2,01	Вища математика	2	1		КТ1 КТ2	12,0	360	120	60		60	240	4	6					
1,2,02	Фізика	2	1		КТ2	12,0	360	120	36	48	36	240	4	6					
1,2,03	Технологічні основи автоматизації	2	1		РГР2	6,0	180	72	24		48	108	3	3					
1,2,04	Комп'ютерні технології та програмування	3				6,0	180	72	36	36		108			6				
1,2,05	Автоматизовані електротехнічні системи	4			РГР4	3,0	90	48	12	24	12	42			4				
1,2,06	Теорія ймовірності та математична статистика	3			КТ3	3,0	90	36	12		24	54			3				
<b>Всього</b>		<b>6</b>	<b>3</b>		<b>6</b>	<b>42</b>	<b>1260</b>	<b>468</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>792</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		
<b>1.3. Дисципліни загально-професійної підготовки</b>																			
1,3,01	Архітектура комп'ютерних систем і мереж та програмування систем реального часу	6	5		РГР6	6,0	180	108	36	72		72				4	5		
1,3,02	Технічні засоби автоматизації, гнучке автоматизоване виробництво і роботизовані комплекси	5			РГР5	9,0	270	156	48	108		114				7	6		
		6																	
1,3,03	Комп'ютерно-інтегровані технології	5				3,0	90	36	12	24		54			3				
1,3,04	Теорія автоматичного керування	7	6		РГР6 КР7	6,0	180	120	36	84		60				6	4		
1,3,05	Технологічні вимірювання і прилади	5				3,0	90	36	12	24		54			3				
1,3,06	Моделювання комп'ютерно-інтегрованих систем	3			КР4	6,0	180	84	36	48		96			2	5			
		4																	
1,3,07	Основи системного аналізу	1				3,0	90	48	24	24		42	4						



Загальна кількість				240	7200	2172	672	672	996	5028								
Кількість годин на тиждень											25	25	25	25	25	25	25	24
Кількість екзаменів	24										3	4	3	3	3	2	3	3
Кількість заліків		34									5	4	5	5	4	5	4	2
Кількість курсових проєктів											0	0	0	0	0	0	0	0
Кількість курсових робіт				2							0	0	0	1	0	0	1	0
Кількість РГР				7							1	1	0	1	1	2	1	0

Схвалено Вченою радою факультету МКТ  
протокол від "19" 04 2021 р. № 12

Погоджено  
проректор

Оксана МОРГУЛЕЦЬ

Керівник навчального відділу

Декан факультету МКТ

Завідувач випускової кафедри КІТВТ

Гарант освітньої програми

Ірина ЖУКОВА

Володимир ПАВЛЕНКО

Валерій ЗДОРЕНКО

Валерія ДРОМЕНКО