

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Комп'ютеризовані телекомунікаційні технології»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**Спеціальність** 172 - Електронні комунікації та радіотехніка  
**Галузь знань** 17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації  
**Кваліфікація:** бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ лютого 2025 р.

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2025 р.

Ректор \_\_\_\_\_ Володимир ШУЛЬГА

Наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ лютого 2025 р.

**Київ – 2025**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

<b>спеціальність</b>	172 Електронні комунікації та радіотехніка
<b>галузь знань</b>	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
<b>рівень вищої освіти кваліфікація</b>	перший (бакалаврський) бакалавр з електронних комунікацій та радіотехніки

1. Проректор з навчальної роботи Артур ГУДМАНЯН

2. ТВО начальника Навчально-методичного центру Вадим ВЛАСЕНКО

3. Вчена рада Навчально-наукового інституту Телекомунікацій

Протокол №     від     лютого 2025 р.

Голова Вченої ради ННІТ Владислав КРАВЧЕНКО

4. Кафедра Робототехніки та технічних систем

Протокол №     від     лютого 2025 р.

Завідувач кафедри Робототехніки та технічних систем Юрій МЕЛЬНИК

5. Рецензії від зовнішніх стейкхолдерів (фірм-партнерів):

1.

2.

3.

**ПЕРЕДМОВА**

Розроблено проектною групою Навчально-наукового інституту телекомунікацій Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій у складі:

**Керівник – Мельник Юрій Віталійович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Робототехніки та технічних систем;

**Члени робочої групи:**

**Бондаренко Тарас Григорович**, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри Робототехніки та технічних систем

**Іванов Сергій Вікторович**, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри Робототехніки та технічних систем

**1 Профіль освітньої програми «Комп'ютеризовані телекомунікаційні технології»  
зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій Навчально-науковий інститут Телекомунікацій
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: перший, бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з електронних комунікацій та радіотехніки.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Комп'ютеризовані телекомунікаційні технології
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки і 10 місяців денної форми навчання.
<i>Наявність акредитації</i>	Акредитації ще не було.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
<i>Передумови</i>	Навчання за програмою проводиться на базі повної загальної середньої освіти або на базі освітнього рівня молодший спеціаліст. Спеціальні вимоги до професійного відбору вступників відсутні.
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська.
<i>Термін дії освітньої програми</i>	Програма введена в дію 2025 р. Програма дійсна впродовж дії державних стандартів вищої освіти та може бути відкоригована відповідно до діючих нормативних документів Університету.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	<a href="#">Освітні програми :: Кафедра Робототехніки та технічних систем :: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету і спрямована на здобуття студентами фахових компетентностей та практичних навичок, підготовка висококваліфікованих фахівців з впровадження та застосування комп'ютеризованих технологій в телекомунікаціях, здатних розв'язувати спеціалізовані практичні задачі, конкурентоспроможних на світовому ринку праці у галузі електроніки, автоматизації, електронних комунікацій та суміжних галузях економіки.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область програми</i>	Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації. Спеціальність 172 Електронні комунікації та радіотехніка.
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма для бакалавра з прикладною орієнтацією для активної діяльності випускників у сфері телекомунікацій. Освітньо-професійна програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних використовувати і впроваджувати технології в області електроніки, автоматизації та електронних комунікацій; формування і розвиток загальних і професійних компетентностей що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості вищої освіти) для впровадження комп'ютеризованих технологій; задоволення потреб роботодавців та суспільства в

	кваліфікованих бакалаврах з електронних комунікацій та радіотехніки.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Вища спеціальна освіта першого рівня в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Ключові слова. Електронні комунікації. Програмування. Інформаційно-комунікаційні технології. Штучний інтелект. Мікроконтролери. Системи управління. Цифрові системи керування. Системи підтримки прийняття рішення.. Візуалізація. Експлуатація. Обслуговування. Технології.
<i>Особливості програми</i>	Програма реалізується українською мовою. Програма передбачає вивчення студентами програм курсів міжнародної промислової сертифікації, проведення базового сертифікаційного тесту Huawei (HCNA) за налаштуваннями маршрутизаторів та комутаторів та набуття необхідних фахових компетенцій в реальному середовищі майбутньої професійної діяльності на підприємствах та організаціях які є партнерами кафедри з можливістю подальшого працевлаштування.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускники, які пройшли підготовку згідно даної освітньої програми, придатні до технічної, інженерної та виробничої роботи на підприємствах і організаціях, діяльність яких зв'язана з автоматизацією систем керування виробництвом, впровадженням комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехнічних комплексів, механізацією та автоматизацією виробничих і технологічних процесів, налагодженням і ремонтом складних інтелектуальних технічних систем та електронно-комп'ютерних засобів автоматизації, робототехніки й побутової техніки. Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки здатний виконувати професійні роботи відповідно до Державного національного класифікатора професій (ДК 009:2010): Основна: 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів 3119 Технік з налагоджування та випробувань 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; Технік-програміст; 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру; Технік із конфігурованої комп'ютерної системи 1222.2 Майстер з ремонту устаткування (промисловість). 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом. 2132.2 Інженер-програміст. Програміст прикладний. 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів. 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів. Інженер з механізації трудомістких процесів. 2149.2 Інженер з керування й обслуговування систем. Інженер з організації керування виробництвом. Інженер-конструктор. 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів. Допоміжна: 7223 Налагоджувальник автоматичних ліній і агрегатних

	<p>верстатів. Налагоджувальник складальних автоматів, напівавтоматів та автоматичних ліній.</p> <p>7241 Контролер складання електричних машин, апаратів та приладів. Налагоджувальник приладів, апаратури та систем автоматичного контролю, регулювання та керування (налагоджувальник КВП та автоматики).</p> <p>7242 Налагоджувальник контрольно-вимірювальних приладів та автоматики. Налагоджувальних технологічного устаткування (електронна техніка).</p> <p>7311 Контролер режимів роботи технологічного устаткування. Налагоджувальник автоматів елементного виробництва. Налагоджувальник автоматів і напівавтоматів.</p>
<i>Подальше навчання</i>	<p>Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.</p> <p>Мають право набуття додаткових кваліфікації вищої освіти в системі післядипломної освіти.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	<p>Кредитно-трансферна система орієнтації навчання. Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, конструкторсько-технологічне навчання, навчання через виробничо-дослідну практику, електронне та дистанційне навчання. Іноземною мовою (англійською) проводиться викладання окремих дисциплін, які формують професійні компетентності. Викладання спрямоване на засвоєння знань, умінь і навичок для подальшого застосування у практиці.</p> <p>Основними способами передачі змісту освітньої програми є проведення лекцій, практичних, лабораторних і індивідуальних занять, консультацій, розв'язання ситуативних завдань, тестування, презентацій, змістовних занять від партнерів кафедри, ознайомча, виробнича, передкваліфікаційна практики.</p>
<i>Оцінювання</i>	<p>Накопичувальна бально-рейтингова система, яка передбачає оцінювання студентів за усіма видами аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності і спрямована на опанування навчального навантаження з освітньої програми. Дана система включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточні, поетапні, модульні, тематичні, підсумкові контролю та оцінювання;</li> <li>- екзамени, заліки, диференційовані заліки з практик, курсових робіт і проектів;</li> <li>- кваліфікаційну роботу із захистом в екзаменаційній комісії.</li> </ul> <p>Також з метою отримання додаткових балів в межах дисциплін зараховуються здобуті студентами сертифікати відомих компаній за тематикою дисциплін.</p>
<b>6 - Програмні компетентності (ПК)</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, які потребують застосування теорій та методів інформаційних інтелектуальних технологій.</p>
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<p>ЗК1. Знання вітчизняної історії, основ економіки, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства, здатність</p>

	<p>реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати верховенства прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях фахової діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність до письмової та усної загальної та професійної комунікації українською мовою.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкування певною іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність оволодівати сучасними знаннями у фаховій області.</p> <p>ЗК7. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати індивідуально та в команді.</p> <p>ЗК10. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності, усвідомлення їх місця у загальній системі знань про природу та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i></p>	<p>СК1. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом аналізу й синтезу систем автоматизації та робототехнічних комплексів.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати базові знання із загальної фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для забезпечення інженерної діяльності з обраної професії в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.</p> <p>СК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються; вміння вибирати параметри їхнього контролю та керування на основі технічних характеристик, конструктивних особливостей та режимів роботи приладів та обладнання;</p> <p>СК4. Здатність застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>СК5. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання 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;</p> <p>СК6. Здатність використовувати базові знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних первинних перетворювачів, їх метрологічні характеристики;</p> <p>СК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення та аргументувати вибір технічних засобів автоматизації та роботів на основі аналізу принципів їх дії і властивостей з урахуванням вимог до системи в цілому і експлуатаційних умов;</p> <p>СК8. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки щодо проектування багаторівневих систем керування з комплексною обробкою</p>

	<p>різних баз даних;</p> <p>СК9. Вміти обґрунтувати вибір технічної 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;</p> <p>СК10. Здатність брати участь у проектуванні систем автоматизації та робототехнічних комплексів з використанням новітніх технологій, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, склад та послідовність виконання проектних робіт;</p> <p>СК11. Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації;</p> <p>СК12. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень в області професійної діяльності;</p> <p>СК13. Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту при проектуванні робототехнічних комплексів та систем автоматизації;</p> <p>СК14. Здатність брати участь у монтажі, налагодженні, випробуваннях і здачі в експлуатацію дослідних зразків сучасних робототехнічних комплексів та систем автоматизації.</p>
--	---

### **7 - Програмні результати навчання (ПРН)**

ПРН 1. Знати базові розділи вищої математики, фізики, електротехніки, електроніки, схемотехніки і мікропроцесорної техніки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми і розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПРН 2. 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, використовувати інтернет-ресурси.

ПРН 3. Розуміти суть процесів, які відбуваються в технічних об'єктах автоматизації і на основі цього вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації та обґрунтувати вибір їхньої структури, алгоритмів та схем керування.

ПРН 4. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування та системного аналізу для розроблення математичних та імітаційних моделей автоматизованих систем, для аналізу якості їх функціонування, моделювання різних аспектів систем із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

ПРН 5. Вміти застосовувати базові знання основних принципів та методів вимірювання фізичних величин і технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

ПРН 6. Вміти обґрунтувати вибір технічних засобів автоматизації та робіт на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов.

ПРН 7. Вміти застосовувати навички налагодження технічних засобів систем автоматизації та робототехнічних комплексів.

ПРН 8. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу проекту та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативних документів.

ПРН 9. Вміти обґрунтувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів



автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ПРН 10. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення типових інженерних задач в галузі автоматизації і робототехніки, зокрема, методів комп'ютерної графіки, моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних.

ПРН 11. Розуміти та вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки в області професійної діяльності.

ПРН 12. Вміти розробляти техніко-економічне обґрунтування при розробці систем автоматизації і робототехнічних комплексів та оцінювати економічну ефективність від її впровадження; демонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту при проектуванні систем.

ПРН 13. Вміти використовувати у фаховій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії демократичного державотворення з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

## 8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

<i>Кадрове забезпечення</i>	Професійні якості гаранта і членів групи забезпечення освітньої програми та інших викладачів, залучених до реалізації програми, мають відповідати Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Реалізація освітньої програми забезпечена спеціалізованими лабораторіями: <ul style="list-style-type: none"><li>- мікропроцесорних систем, мікроконтролерів та промислових контролерів;</li><li>- автоматизованого проектування технічних систем автоматизації;</li><li>- електроніки автоматизованих технологічних процесів;</li><li>- робототехніки;</li><li>- автоматизації енергетичних систем.</li></ul> Кожна спеціалізована лабораторія оснащена комп'ютерним серверним центром, мультимедійною системою та мережею Wi-Fi зв'язку з особистими комп'ютерними терміналами студентів. Комп'ютерні системи лабораторій оснащені сучасним програмним забезпеченням: <ul style="list-style-type: none"><li>- моделювання та оптимізації систем керування Proteus;</li><li>- автоматизованого проектування AutoCad;</li><li>- теоретичного дослідження систем автоматизації MatLab</li></ul> Дві аудиторії оснащені всім обладнанням, необхідним для проведення дистанційного навчання. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення містить: <ul style="list-style-type: none"><li>- офіційний веб-сайт університету <a href="http://www.dut.edu.ua">http://www.dut.edu.ua</a> де розміщено інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому;</li><li>- в усіх аудиторіях та лабораторіях наявний якісний необмежений доступ до мережі Інтернет;</li><li>- бібліотека університету має величезний фонд учбової та наукової літератури за профілем спеціальності як на паперових, так і на електронних носіях, у більшості відділів бібліотеки працюють читальні зали з комп'ютерними робочими місцями;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наявний власний книжковий фонд спеціальності, який налічує кілька сотень найменувань і відкритий для вільного користування</li> <li>- організовано якісний доступ всіх студентів та викладачів спеціальності до віртуального навчального середовища Moodle;</li> <li>- на сайті університету для широкого загалу виставлені навчальні і робочі плани, програми практик, робочі програми дисциплін, графіки навчального процесу та інша інформація з організації та забезпечення навчального процесу;</li> <li>- база даних спеціальності містить навчально-методичні комплекси дисциплін, дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів) та кваліфікаційних робіт (проектів).</li> </ul>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між Державним університетом телекомунікацій та закладами вищої освіти України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів в Державному університеті телекомунікацій встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів, яка здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус +»
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	До Державного університету телекомунікацій приймаються іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах.

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

### 2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код навчальної дисципліни (НД)	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Се-мestr
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>				
<b>Цикл загальної підготовки</b>				
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	залік	1
OK2	Групова динаміка та комунікації	3,0	залік	1
OK3	Засади відкриття власного бізнесу	3,0	залік	2
OK4	Іноземна мова	5,0	екзамен, залік	1,2
OK5	Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	3,0	екзамен	3
OK6	Філософія	3,0	залік	8
OK7	Вища математика	11,5	екзамен, екзамен	1,2
OK8	Комп'ютерні технології та програмування	4,0	екзамен	1
OK9	Елементна база електронних пристроїв	4,0	екзамен	1
OK10	Фізика	6,5	екзамен	2
OK11	Психолінгвістика	3,0	залік	7
<b>Цикл професійної підготовки</b>				
OK12	Фізичні основи електроніки	3,0	екзамен	1
OK13	Теорія управління та автоматизація	7,5	екзамен, залік	1,2
OK14	Комп'ютерна графіка	4,0	залік	2

OK15	Аналого-цифрова схемотехніка	5,0	екзамен	3
OK16	Датчики та сенсори	4,0	екзамен	3
OK17	Комп'ютерно-інтегровані технології	7,0	екзамен, залік	3,4
OK18	Оптико-електронні пристрої	8,5	екзамен, залік	3,4
OK19	Інтелектуальні ІТ-технології	6,0	екзамен	4
OK20	Мікропроцесорна та мікроконтролерна техніка	4,0	залік	7
OK21	Інформаційна безпека технічних систем	6,0	екзамен	5
OK22	Обчислювальні методи в робототехніці	5,0	екзамен	5
OK23	Системи управління масивами даних	5,0	екзамен	5
OK24	Спеціалізовані мови програмування	5,5	екзамен, залік	5,6
OK25	Технічні засоби автоматизації	4,5	екзамен	6
OK26	Робототехнічні інтелектуальні системи	3,0	екзамен	6
OK27	Моделювання систем технічного зору	3,0	екзамен	6
OK28	Автоматизація виконавчих механізмів	4,0	екзамен	7
OK29	Програмні засоби 3D-візуалізації	6,0	екзамен	7
OK30	Проектування та розробка складних технічних систем	6,5	екзамен, залік	7,8
OK31	Моделювання процесів керування систем	5,0	екзамен	8
OK32	Ситуаційне прогнозування	5,0	екзамен	8
OK33	Фаховий тренінг	4,5	залік	2
OK34	Виробнича практика	4,5	залік	4
OK35	Передкваліфікаційна практика	6,0	залік	6
OK36	Виконання та захист кваліфікаційної роботи бакалавра	7,5	-	8

**Загальний обсяг обов'язкових компонент 180 кредитів**

**Вибіркові компоненти освітньої програми**

**Цикл загальної підготовки**

ВК1	Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу	3,0	залік	3
ВК2	Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу	3,0	залік	5
ВК3	Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу	3,0	залік	6
ВК4	Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу	3,0	залік	4

**Цикл професійної підготовки**

ВК5	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	3
ВК6	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	3
ВК7	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	4
ВК8	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	4
ВК9	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	5
ВК10	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	5
ВК11	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	6
ВК12	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	6
ВК13	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	7
ВК14	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	7
ВК15	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	8
ВК16	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4,0	залік	8

**Загальний обсяг вибірових компонент 60 кредитів**

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 1 Ділова українська мова, ОК 2 Демократичне суспільство	ОК 3 Історія та культура України		ОК 6 Філософія		ВК 11 Енергоаудит/ Енергетичний менеджмент		ВК 16 Бізнес-планування / Економіка проектування
ОК 4 Іноземна мова					ВК 3 Ділова іноземна мова / Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу		
ОК 7 Вища математика		ВК 5 Дискретна математика / Алгебра логіки, ВК 6 Інженерна математика / Математична фізика					
	ОК 10 Фізика		ВК 7 Технічна фізика / Інженерна фізика				
ОК 8 Комп'ютерні та комунікаційні технології, ОК 9 Інженерна графіка			ОК 19 Комп'ютерна графіка		ОК 25 Проектування елементів і систем (кр)	ОК 29 Програмні засоби автоматизованих систем та робототехнічних комплексів(кр), ВК 12 Системи автоматизованого проектування / Системний аналіз	ОК 32 Комп'ютерно-інтегровані середовища, ВК 4 Комп'ютерні інтерфейси /Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу
ОК 12 Конструкційні матеріали, ОК 13 Основи автоматизації (кр)	ОК 13 Основи автоматизації (кр)	ОК 16 Технічні засоби автоматизації та робототехніки		ВК 8 Прилади відображення інформації / Індикатори	ОК 27 Датчики та сенсори	ОК 28 Мікроконтролери	ОК 31 Промислові контролери, робототехніка та автоматизація технологічних процесів
	ОК 14 Електронні кола	ОК 18 Електроніка (кр)		ОК 22 Цифрова та мікропроцесорна техніка			
		ОК 5 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці				ОК 11 Охорона навколишнього середовища	
		ОК 15 Логіка та проектування автоматичних систем (кр)		ОК 21 Теорія автоматичного керування (кр)			

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
		ОК 17 Моделювання об'єктів автоматизації			ОК 26 Багаторівневі системи керування та бази даних	<i>БК 13</i> ІТ-програмування в автоматизації / Організація управління виробництвом	
		<i>БК 1</i> Метрологія / Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу	ОК 20 Вимірювання фізичних величин	<i>БК 2</i> Стандартизація /Вибіркова дисципліна з загальноуніверситетського каталогу			<i>БК 15</i> Технологія приладобудування / Автоматизація технологічних процесів
				ОК 23 Електротехніка, <i>БК 9</i> Ресурсозберігаюча енергетика/ Відновлювальні джерела енергії	ОК 24 Автоматизація систем енергетики, <i>БК 10</i> Електричні мікромашини / Електромеханічні засоби автоматизації		
						ОК 30 Схемотехніка, монтаж та налагодження робототехнічних комплексів, <i>БК 14</i> Дистанційні системи керування / Безпроводні системи зв'язку	
	ОК 33 Фахова ознайомча практика (навчальна)		ОК 34 Технологічна практика (виробнича)		ОК 35 Конструкторсько-технологічна практика (виробнича)		ОК 36 Виконання та захист кваліфікаційної роботи бакалавра

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

**Форма атестації.** Атестація здійснюється у формі відкритого публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи.

Після успішного захисту здобувачам присуджується ступінь бакалавра і присвоюється кваліфікація бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

За результатами навчання та атестації здобувачам видається диплом встановленого зразка.

#### **Вимоги до кваліфікаційної роботи:**

- Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки на основі досліджень та здійснення інновацій за невизначених умов і вимог.

- Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікацій. Перевірка на плагіат здійснюється до захисту кваліфікаційної роботи. За результатами перевірки на плагіат екзаменаційній комісії перед захистом надається довідка встановленої форми.

- Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи повинна бути оприлюднена в репозитарії університету.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	
ЗК 1		*	*			*																															
ЗК 2	*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 3	*																																				
ЗК 4				*																																	
ЗК 5								*																		*						*					
ЗК 6			*	*				*								*	*												*	*	*	*					
ЗК 7					*						*													*									*	*	*		
ЗК 8					*	*					*																										
ЗК 9	*	*																																*	*	*	*
ЗК 10						*		*																		*					*		*				
СК 1							*						*		*		*				*	*			*												
СК 2										*			*				*				*	*				*	*			*							
СК 3												*		*	*	*			*	*			*			*	*	*	*								
СК 4																	*				*																
СК 5									*					*	*		*																				
СК 6																				*						*											
СК 7												*			*										*			*		*							
СК 8																										*											
СК 9																													*		*						
СК 10								*				*		*					*					*						*						*	
СК 11								*																			*	*		*	*						
СК 12					*	*					*																										
СК 13		*									*																										
СК 14																																			*	*	

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

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36			
ПРН1							*			*		*	*	*		*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПРН2								*																*		*			*			*					*		
ПРН3													*		*	*	*	*						*	*			*	*		*						*		
ПРН 4									*					*			*		*		*																	*	
ПРН 5							*			*										*			*				*											*	
ПРН 6											*					*									*										*		*		
ПРН 7																					*									*			*		*		*		
ПРН 8	*																				*					*			*									*	
ПРН 9								*														*						*	*		*	*					*		
ПРН10				*				*					*		*		*		*						*		*		*		*							*	
ПРН11	*		*		*	*					*																								*	*	*	*	
ПРН12		*																																				*	
ПРН13	*	*	*																																				

### Гарант освітньої програми

Завідувач кафедри Робототехніки та технічних систем

Навчально-наукового інституту Телекомунікацій

Державного університету телекомунікацій

кандидат технічних наук, доцент

Ю.В. Пепа



