

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інтелектуальні роботизовані системи управління»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»

Кваліфікація: бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та
робототехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного
університету «Житомирська
політехніка»

Голова Вченої ради


Віктор ЄВДОКИМОВ
(протокол від 18 березня 2025 р.
№ 05)

Освітня програма вводиться в дію
з 01 вересня 2025 р.

Ректор


Віктор ЄВДОКИМОВ
(наказ від 18 березня 2025 р.
№ 68/од)

Житомир – 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійна програми
«Інтелектуальні роботизовані системи управління»
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»

Гарант освітньо-професійної програми

06. 02. 2025 р



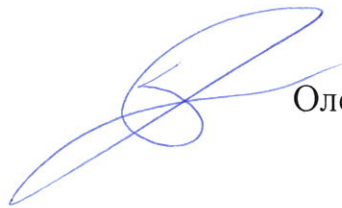
Олександр ДОБРЖАНСЬКИЙ

Кафедра робототехніки, електроенергетики та
автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна

Протокол від 07 02 2025 р

№ 2

Завідувач кафедри



Олексій ГРОМОВИЙ

Вчена рада факультету
комп'ютерно-інтегрованих технологій,
мехатроніки і робототехніки

Протокол від 12 02 2025 р

№ 2

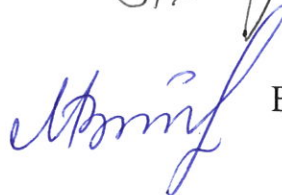
Декан факультету



Андрій ТКАЧУК

Начальник навчально-методичного
відділу

14. 02 2025 р



Вікторія МЕЛЬНИК-ШАМРАЙ

Начальник відділу моніторингу та
забезпечення якості

14. 02. 2025 р



Ігор СВІТЛИШИН

Науково-методична рада
Державного університету
«Житомирська політехніка»

Протокол від 18 02 2025 р

№ 01



Проректор з науково-педагогічної роботи

18. 02. 2025 р

Андрій МОРОЗОВ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

ДОБРЖАНСЬКИЙ Олександр	гарант програми, керівник робочої групи, к.т.н., доцент, доцент кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна
ПІДТИЧЕНКО Олександр	к.т.н., стар. викл. кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна
КИРИЛОВИЧ Валерій	д.т.н., доцент, професор кафедри робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна
ПОКЛЯЧЕНКО Олександр	випускник, технічний директор ТОВ «Магія комфарту»
САВЧУК Олександр	роботодавець, завідувач відділенням електроерозійної обробки ДП «Євроголд Індестріз ЛТД»
БРОНІЦЬКИЙ Дмитро	здобувач вищої освіти, II курс, група АТ-37

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка», Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Кафедра робототехніки, електроенергетики та автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокіна
Назва освітньої програми	Інтелектуальні роботизовані системи управління
Тип освітньої програми	освітньо-професійна
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	«бакалавр»
Галузь знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність	G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності)	–
Тип диплома	Диплом бакалавра, одиничний
Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою програмою (за наявності)	–
Мова (мови) викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми	240 кредитів ЄКТС
Форми здобуття освіти за освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них	Очна (денна, вечірня), заочна 3 роки 10 місяців
Освітня кваліфікація	бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Кваліфікація в дипломі	бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Наявність повної загальної середньої освіти або освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст», освітнього рівня «Молодший бакалавр», на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр»
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію (серія НД № 06008963) термін дії до 01 липня 2026 року
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=5481 https://vstup.ztu.edu.ua/bakalavr/101-ekolohiya/
2 – Мета освітньої програми	
Професійна підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі автоматизації, приладобудування та робототехніки або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	Об'єкт: 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. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з 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. Теоретичний зміст предметної області. Поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методи, методики та технології. 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. Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації, робототехніка.
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійна з практико-орієнтованим навчанням. Структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє здобувачам вищої освіти набути необхідних програмних результатів у галузі охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій.

Основний фокус освітньої програми	Вища освіта в галузі освіта в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Програма фокусується на формуванні фахівця, здатного до розроблення нових та вдосконалення існуючих систем автоматизації із застосуванням сучасних програмних засобів та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Ключові слова: автоматика, вимірювання, контроль, схемотехніка приладів автоматики, робототехніка, мехатроніка, управляючі системи з елементами штучного інтелекту, програмні засоби систем автоматики, програмовані логічні контролери, проектування та моделювання систем управління технологічними процесами, виконавчі механізми, регулюючі органи та пристрої.
Особливості програми	Програма реалізує отримання інженерного та наукового рівня знань та навичок з автоматизації, приладобудування, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Відбувається поєднання класичної інженерної освіти в області автоматизації із поглибленим освоєнням комп'ютерних технологій, спеціального програмного забезпечення, основ робототехніки та побудови систем штучного інтелекту. Тісна співпраця з промисловими підприємствами регіону дозволяє викладати сучасні технології щодо створення та експлуатації систем автоматики та комп'ютерно-інтегрованого управління на реальних прикладах, а також проходити практичну підготовку, виконуючи реальні проекти. Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується науковою школою з розробки сучасних автоматизованих інформаційно-вимірювальних приладів та систем на чолі з професором, доктором технічних наук Безвесільною О.М., науковою школою з розробки сучасних роботизованих пристроїв і систем на чолі з доктором технічних наук Кириловичем В.А., розвиненою міжнародною співпрацею в науковій та освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій. Фахівці, залучені до професійної підготовки, пройшли стажування у провідних європейських та українських університетах, мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності. Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна: - здійснює реалізацію проекту TEMPUS: EU-PC double degree master program in automation/mechatronics («Подвійний магістерський ступінь з автоматизації/мехатроніки в ЄС - країнах партнерах»); - виконує науково-дослідні роботи, що фінансуються за кошти державного бюджету: «Новий прецизійний чутливий елемент стабілізатора озброєння легкої броньованої техніки» (державна реєстрація № 0118U003152), «Автоматизована система моніторингу наявності шкідливих та вибухонебезпечних газів на

	основі міні безпілотних літальних апаратів» (державна реєстрація № 0117U006474) та інші; - проводить спільні дослідження з науковцями із Університету країни Басків (Іспанія) та Технічного університету м. Ліберець (Чехія) та інш. в галузі автоматизації та приладобудування.
4 – Працевлаштування за здобутою освітою	
Придатність до працевлаштування	Випускники здатні працювати на підприємствах з виробництва електронних компонентів і плат, виробництвах інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації, виробництвах електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільчої та контрольної апаратури, у підрозділах чи окремих організаціях з ремонту і технічного обслуговування машин і устаткування промислового призначення, електричного устаткування, ремонту комп'ютерів і обладнання зв'язку, ремонту побутових виробів і предметів особистого вжитку. Випускники можуть здійснювати діяльність у сфері інжинірингу, надання послуг, технічних випробувань та досліджень, експериментальних розробок у сфері технічних наук. Випускники можуть займати посади: електрик дільниці, цеху, електромеханік, енергетик, конструктор, технолог, технік із конфігурованої комп'ютерної системи, технік інформаційно-обчислювального центру, технік з автоматизації виробничих процесів, технік з експлуатації та ремонту устаткування, диспетчер виробництва, технік з налагоджування та випробувань, технік з підготовки технічної документації, фахівець з інформаційних технологій, контролер роботів, технік-оператор електронного устаткування. Класифікатор професій (ДК 003:2010): 312 – Технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки. 3213 – Професіонал в галузі обчислювальних систем. 2132 – Професіонал в галузі програмування. 2139 – Професіонал в інших галузях обчислень (комп'ютеризації).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за будь-якою галуззю знань. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Проблемні, інтерактивні, проєктні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, колективні та інтегративні, контекстні технології навчання, навчання з допомогою електронного ресурсу (дистанційне), навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного

	навчання, індивідуальних занять, при проходженні практики в управлінських установах та у виробничих умовах тощо. Акцент робиться на практичному навчанні, особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати навчання.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за взаємоузгодженою 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами, шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види контролю: поточне опитування, тестовий контроль, презентація індивідуальних завдань, звіти команд, звіти з практик, самоконтроль. Екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Атестація – підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (К)	K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. K05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. K06. Навички здійснення безпечної діяльності. K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища. K08. Здатність працювати в команді. K09. 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; K10. 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. K11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

K12. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.

K13. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

K14. 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.

K15. 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.

K16. 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.

K17. 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.

K18. 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.

K19. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

K20. 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.

K21. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

K22. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

K23. Здатність до проектування та розробки інтелектуальних роботизованих систем управління з використанням сучасних методів штучного інтелекту, машинного навчання та адаптивних алгоритмів для автономного управління роботами в складних і динамічних середовищах.

7 – Програмні результати навчання

ПР01. 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.

ПР02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПР03. 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.

ПР04. 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.

ПР05. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ПР06. 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.

ПР07. 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.

ПР08. 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.

ПР09. 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.

ПР10. 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.

ПР11. 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.

ПР12. 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.

ПР13. 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.

ПР14. 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.

ПР15. Вибіркові спеціалізовані знання та уміння, пов'язані з діяльністю у сферах, дотичних до професійної сфери за спеціальністю: гуманітарних сфер економіки, фінансів, бізнесу, менеджменту, соціології, психології права, екології, мовного розвитку, технічних сфер машинобудування, географії та геофізики, фізики-процесів та фізики-матеріалів, спеціалізованих розділів інформатизації, програмування, кібербезпеки, моделювання, тощо.

ПР16. Вміти ідентифікувати та аналізувати проблеми, пов'язані з корупцією та недоброчесністю, формувати та оцінювати шляхи їх вирішення як у професійній діяльності, так і у суспільному

житті на рівні, необхідному для формування нетерпимості до будь-яких проявів недоброчесності задля утвердження цінностей доброчесного суспільства.

ПР17. Уміння розробляти та застосовувати алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання для оптимізації управлінських рішень в роботизованих системах.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях. Офіційний веб-сайт https://ztu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі університету: http://learn.ztu.edu.ua

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність уможливорюється в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Одеським державним екологічним університетом, Вінницьким національним технічним університетом, Національним університетом біоресурсів і природокористування України, Національним університетом водного господарства та природокористування. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, перераховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та зарубіжними вищими навчальними закладами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На навчання за результатами співбесіди приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають документ про здобутий рівень освіти та відповідний рівень успішності, що дають право для вступу на бакалаврат відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий рівень освіти.

10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників бакалаврів освітньої програми «Інтелектуальні роботизовані системи управління»
--	--

	здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних та практичних знань. Кваліфікаційні роботи зберігаються на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу і мають бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат. Захист кваліфікаційної роботи завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

11 – Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти відповідає вимогам чинного законодавства України та вимогам міжнародних стандартів якості ISO (ISO 9001 і ISO 21001).

Організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти здійснюється на таких рівнях: університетський; факультетський; кафедральний; викладацький; студентський.

Система внутрішнього забезпечення якості включає:

- 1) визначення та періодичний перегляд принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти, формування культури якості;
- 2) здійснення моніторингу та щорічного перегляду освітньої програми;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти;
- 6) забезпечення функціонування внутрішніх інформаційних систем («Портал Житомирської політехніки» та «Освітній портал Житомирської політехніки») для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом запровадження функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) здійснення щорічного внутрішнього та зовнішнього аудитів процесів забезпечення якості вищої освіти;
- 10) залучення до процесів забезпечення якості вищої освіти внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, в тому числі через проведення круглих столів, долучення до проведення навчальних занять, анкетування тощо

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Нормативна частина			
OK1	Іноземна мова	8	тричі залік, екзамен
OK2	Розвиток комунікаційних навичок	3	залік
OK3	Українська мова та академічне письмо	3	екзамен
OK4	Філософія	3	екзамен
OK5	Українські історико-культурні та політико- соціальні студії	3	залік
OK6	Фізика	5	екзамен
OK7	Вища математика	8	залік, екзамен
OK8	Теорія ймовірностей і математична статистика	3	екзамен
OK9	Інженерна графіка	3	екзамен
OK10	Комп'ютерна графіка	4	екзамен, КР
OK11	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
OK12	Фізичне виховання	3	залік
OK13	Антикорупція та дорочесність	3	залік
OK14	Економіка та організація виробництва	3	залік
OK15	Основи мехатроніки та робототехніки, промислові роботи	4	екзамен
OK16	Електроніка та мікропроцесорна техніка	4	екзамен
OK17	Комп'ютерні технології та програмування	8	залік, екзамен, КР
OK18	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	8	залік, екзамен, КР
OK19	Електротехніка та електромеханіка	5	екзамен
OK20	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	5	залік, екзамен
OK21	Технічні засоби автоматизації	5	екзамен
OK22	Теорія автоматичного керування	8	залік, екзамен, КР
OK23	Проектування систем автоматизації	9	залік, екзамен, КР
OK24	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	4	екзамен
OK25	Обладнання, технологія та автоматизація дискретного виробництва	7	залік, екзамен, КР
OK26	Програмування засобів IoT	5	екзамен
OK27	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	5	екзамен
OK28	Автоматизований електропривод, виконавчі механізми та регулюючі пристрої	5	екзамен
OK29	Робототехніка та мехатроніка	5	екзамен

ОК30	Методи та засоби обробки і передачі інформації в системах і мережах передачі даних	6	екзамен
ОК31	САПР	5	екзамен
ОК32	Навчальна практика	3	Диф. залік
ОК33	Технологічна практика	3	Диф. залік
ОК34	Виробнича практика	6	Диф. залік
ОК35	Переддипломна практика	6	Диф. залік
ОК36	Кваліфікаційна робота	6	Захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		177	
Базова загальношкільська підготовка*			
ОВК1	Теоретична підготовка БЗВП / Дисципліна №16*	3	Диф. залік
Варіативна частина			
ВК2.1	Дисципліна №1	4	залік
ВК2.2	Дисципліна №2	4	залік
ВК2.3	Дисципліна №3	4	залік
ВК2.4	Дисципліна №4	4	залік
ВК2.5	Дисципліна №5	4	залік
ВК2.6	Дисципліна №6	4	залік
ВК2.7	Дисципліна №7	4	залік
ВК2.8	Дисципліна №8	4	залік
ВК2.9	Дисципліна №9	4	залік
ВК2.10	Дисципліна №10	4	залік
ВК2.11	Дисципліна №1	4	залік
ВК2.12	Дисципліна №12	4	залік
ВК2.13	Дисципліна №13	4	залік
ВК2.14	Дисципліна №14	4	залік
ВК2.15	Дисципліна №15	4	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* – для здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження БЗВП та заочної форми навчання, пропонуються інші дисципліни вільного вибору

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

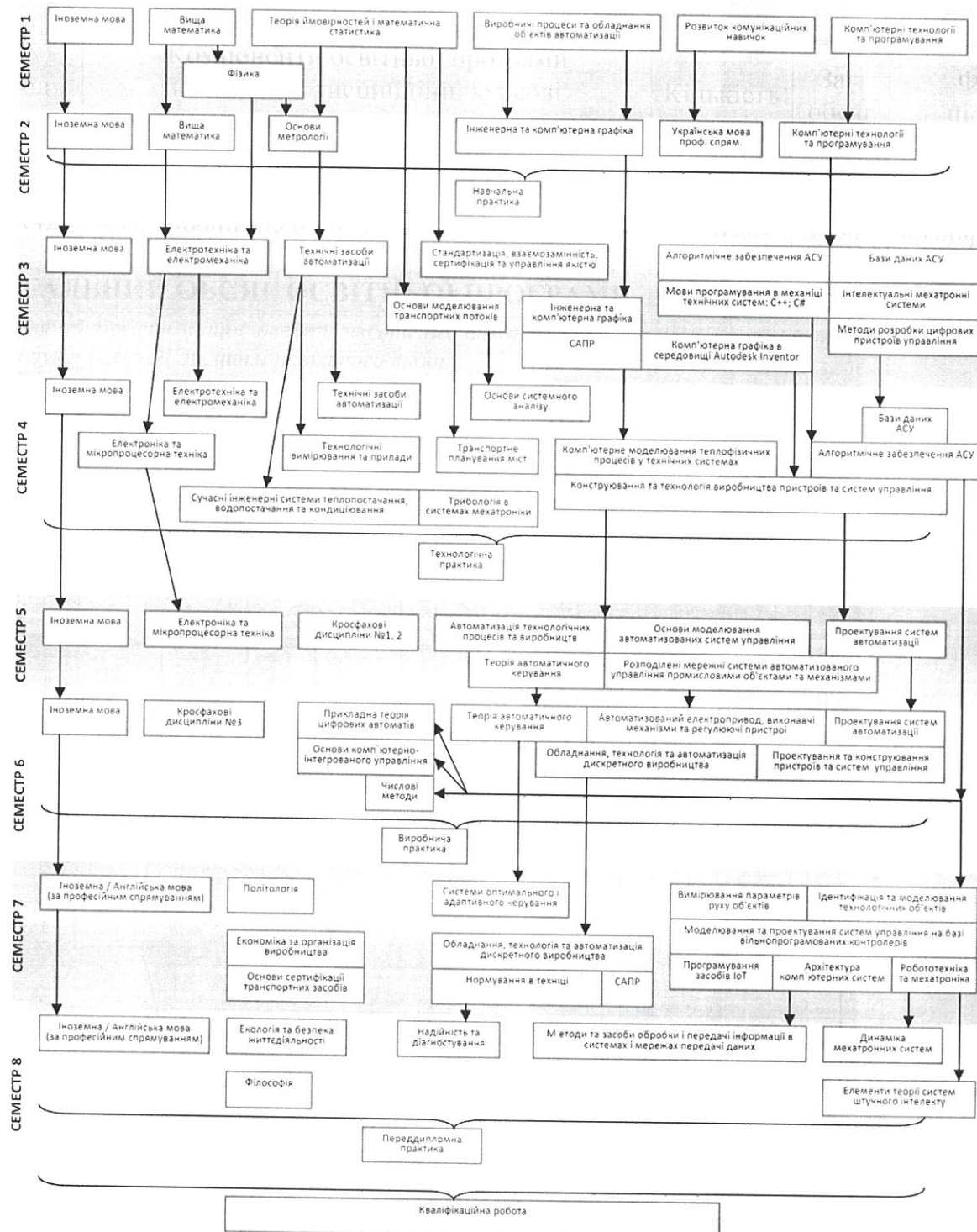
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
І курс, 1 семестр				
OK1	Іноземна мова	2	60	залік
OK2	Розвиток комунікаційних навичок	3	90	залік
OK6	Фізика	5	150	екзамен
OK7	Вища математика	5	150	залік
OK9	Інженерна графіка	3	90	екзамен
OK12	Фізичне виховання	3	90	залік
OK17	Комп'ютерні технології та програмування	4	120	залік
OK27	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	5	150	екзамен
І курс, 2 семестр				
OK1	Іноземна мова	2	60	залік
OK3	Українська мова та академічне письмо	3	90	екзамен
OK7	Вища математика	3	90	екзамен
OK13	Антикорупція та дорочесність	3	90	залік
OK15	Основи мехатроніки та робототехніки, промислові роботи	4	120	екзамен
OK17	Комп'ютерні технології та програмування	4	120	екзамен, КР
OK18	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	4	120	залік
OK32	Навчальна практика	3	90	диф. залік
BK2.1	Дисципліна №1	4	120	залік
2 курс, 1 семестр				
OK1	Іноземна мова	2	60	залік
OK8	Теорія ймовірностей і математична статистика	3	90	екзамен
OK18	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	4	120	екзамен, КР
OK19	Електротехніка та електромеханіка	5	150	екзамен
OK20	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	3	90	залік
OK21	Технічні засоби автоматизації	5	150	екзамен
BK2.2	Дисципліна №2	4	120	залік
BK2.3	Дисципліна №3	4	120	залік
2 курс, 2 семестр				
OK1	Іноземна мова	2	60	екзамен
OK20	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	2	60	екзамен
OK10	Комп'ютерна графіка	4	120	екзамен, КР
OK16	Електроніка та мікропроцесорна техніка	4	120	екзамен
ОВК1	Теоретична підготовка БЗВП	3	90	диф. залік
OK33	Технологічна практика	3	90	диф. залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
BK2.4	Дисципліна №4	4	120	залік
BK2.5	Дисципліна № 5	4	120	залік
BK2.6	Дисципліна № 6	4	120	залік
3 курс, 1 семестр				
OK22	Теорія автоматичного керування	5	150	залік, КР
OK23	Проектування систем автоматизації	4	120	залік
OK24	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	4	120	екзамен
OK31	САПР	5	150	екзамен
BK2.7	Дисципліна № 7	4	120	залік
BK2.8	Дисципліна № 8	4	120	залік
BK2.9	Дисципліна № 9	4	120	залік
3 курс, 2 семестр				
OK22	Теорія автоматичного керування	3	90	екзамен
OK23	Проектування систем автоматизації	5	150	екзамен, КП
OK25	Обладнання, технологія та автоматизація дискретного виробництва	4	120	залік
OK35	Виробнича практика	6	180	диф. залік
BK2.10	Дисципліна №10	4	120	залік
BK2.11	Дисципліна № 11	4	120	залік
BK2.12	Дисципліна № 12	4	120	залік
4 курс, 1 семестр				
OK25	Обладнання, технологія та автоматизація дискретного виробництва	3	90	екзамен, КП
OK26	Програмування засобів IoT	5	150	екзамен
OK28	Автоматизований електропривод, виконавчі механізми та регулюючі пристрої	5	150	екзамен
OK29	Робототехніка та мехатроніка	5	150	екзамен
BK2.13	Дисципліна № 13	4	120	залік
BK2.14	Дисципліна № 14	4	120	залік
BK2.15	Дисципліна № 15	4	120	залік
4 курс, 2 семестр				
OK4	Філософія	3	90	екзамен
OK5	Українські історико-культурні та політико-соціальні студії	3	90	залік
OK30	Методи та засоби обробки і передачі інформації в системах і мережах передачі даних	6	180	екзамен
OK11	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	90	залік
OK14	Економіка та організація виробництва	3	90	залік
OK41	Переддипломна практика	6	180	диф. залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Заг. обсяг годин	Форма підсумк. контролю
OK42	Кваліфікаційна робота	6	180	Захист кваліфікаційної роботи
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	7200	

* – для здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження БЗВП та заочної форми навчання, пропонуються інші дисципліни вільного вибору

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



Матриця відповідності компетентностей обов'язковим компонентам

[illegible]

[illegible]