

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Протокол Вченої ради
ДВНЗ «Ужгородський
національний університет»

31.03.2022 р. № 3

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування

кваліфікація: Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих
технологій

УВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ ректора ДВНЗ
«Ужгородський національний
університет»

01.04.2022 р. № 116/01-04

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

1. Ректор



[Handwritten signature]

Володимир СМОЛАНКА

31.03 2022 р.

2. Гарант освітньо-професійної програми *[Handwritten signature]* Ігор Чичура

_____ 20 _____ р.

3. Декан структурного підрозділу *[Handwritten signature]* Іван ТУРЯНИЦЯ

_____ 20 _____ р.

4. Керівник робочої групи

[Handwritten signature]

Валентин ІВАНИЦЬКИЙ

_____ 20 _____ р.

5. Начальник навчальної частини *[Handwritten signature]* Анатолій ШТИМАК

28.03 2022 р.

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» на основі стандарту вищої освіти України для спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1071.

Внесено зміни робочою групою у складі:

1. Валентин ІВАНИЦЬКИЙ, доктор ф.-м.н., професор кафедри приладобудування інженерно-технічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».
2. Володимир ЦИГИКА, к.ф.-м.н., доцент кафедри приладобудування інженерно-технічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».
3. Ігор ЧИЧУРА, к.ф.-м.н., завідувач кафедри приладобудування інженерно-технічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» - гарант освітньої програми.
1. Михайло Рябошук к.ф.-м.н., доцент кафедри приладобудування інженерно-технічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

1 Профіль освітньої програми Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології зі спеціальності №151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

1 - Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Інженерно-технічний факультет
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: перший, бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки і 10 місяців.
<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію серія НД №0791771, виданий міністерством освіти і науки України 19.12.2016 року, Термін дії до 01.07.2023 року. Освітня програма впроваджена у 2016 році.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – другий 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. Зарахування проводиться згідно з умовами вступу, які визначаються «Правилами прийому до Ужгородського національного університету». Спеціальні вимоги до професійного відбору вступників відсутні.
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська.
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До чергового перегляду відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
2 - Мета освітньої програми	
Мета програми полягає в підготовці фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, шляхом виконання теоретичних досліджень об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення на основі вітчизняних і міжнародних нормативних документів проектування і вдосконалення структур і процесів промислових підприємств в рамках єдиного інформаційного простору.	
3 - Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область програми</i>	Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма для бакалавра з прикладною орієнтацією. Орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної практичної діяльності в області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і систем.

<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	<p>Вища спеціальна освіта першого рівня в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій сучасних технічних систем та приладобудування.</p> <p>Ключові слова. Автоматизація. Автоматизовані процеси. Автоматизовані прилади. Автоматизовані технології. Автоматизовані системи. Комп'ютерно-інтегровані технології. Пристрої керування. Проектування. Системи керування.</p>
<i>Особливості програми</i>	<p>Програма реалізується українською та англійською мовами.</p> <p>Програма передбачає обов'язкове проходження виробничих практик на підприємствах регіону, які експлуатують сучасні системи автоматизації або використовують комп'ютерно-інтегровані технології.</p>
4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	<p>Випускники, що пройшли підготовку згідно даної освітньої програми, придатні до технічної, інженерної та проектно-виробничої роботи на підприємствах і організаціях, діяльність яких зв'язана з автоматизацією систем керування виробництвом, впровадженням комп'ютерно-інтегрованих технологій, механізацією та автоматизацією виробничих і технологічних процесів, налагодженням і ремонтом технічних та електронно-комп'ютерних засобів автоматизації й побутової техніки. Згідно з національним класифікатором України "Класифікація видів економічної діяльності ДК 009.2010" випускник може влаштуватися на підприємства та організації з таким кодом та видом діяльності:</p> <p>С 26. Виробництво комп'ютерів, електронної частини. С 27. Виробництво електричного устаткування. С 28. Виробництво машин і устаткування. Н 52. Складське господарство та допоміжна діяльність. J 61. Телекомунікації (електрозв'язок). M 71.2. Технічні випробування та дослідження. M 72.1. Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук. N 81.1. Комплексне обслуговування об'єктів. S 95. Ремонт комп'ютерів, побутових виробів і предметів особистого вжитку.</p> <p>Випускник фахівець здатен виконувати професійну роботу за такими кодами Національного класифікатора України "Класифікатор професій 003:2010":</p> <p>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. 2144.2 Інженер-електронік систем виробництва нетрадиційних і відновлювальних видів енергії. 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. 3476. Керівник технічного аматорського дитячого колективу (гуртка, студії та ін.).</p>

	<p>7223 Налагоджувальник автоматичних ліній і агрегатних 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> <p>Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010:31 – Технічні фахівці в галузі прикладних наук і техніки.</p>
<i>Подальше навчання</i>	<p>Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.</p> <p>Мають право набувати додаткові кваліфікації першого рівня вищої освіти в системі освіти дорослих</p>
5 - Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	<p>Кредитно-трансферна система орієнтації навчання. Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, конструкторсько-технологічне навчання в лабораторних практикумах, навчання через виробничо-дослідну практику, електронне та дистанційне навчання.</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"> - поточні, поетапні, модульні, підсумкові контролю та оцінювання; -екзамени; заліки, диференційовані заліки з практик, курсових робіт і проектів; - кваліфікаційну роботу із захистом в екзаменаційній комісії. <p>Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах орієнтованого на конкретного студента особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається згідно з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357; - Положення про порядок та методик проведення семестрових (курсів) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952; - Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070. <p>Дотримання норм академічної доброчесності здійснюється</p>

	<p>відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223.</p> <p>Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131.</p> <p>Процедура оцінювання здобувачів вищої освіти також враховує результати неформальної освіти згідно Положення про порядок визнання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966.</p> <p>Наявна чітка процедура розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти, яка описана в Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти в Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964 та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967.</p>
6 - Програмні компетентності (ПК)	
<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 і комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, яке передбачає застосування теорій та методів галузі.</p>
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<p>ЗК1. Здатність розуміти події вітчизняної історії та причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства; здатність усвідомлювати цінності громадянського вільного демократичного суспільства й необхідність його сталого розвитку та реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; здатність усвідомлювати принципи верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкування іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді та індивідуально.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної</p>

	<p>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.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</i></p>	<p>ФК1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів і забезпечення інженерної діяльності в системах автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологіях та робототехніки.</p> <p>ФК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, які в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>ФК4. 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.</p> <p>ФК5. 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.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>ФК7. Здатність обґрунтовувати вибір технічної 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.</p> <p>ФК8. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>ФК9. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.</p> <p>ФК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p>

ФК11. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні систем автоматизації.

ФК12. Здатність використовувати базові знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних промислових датчиків, їх метрологічні характеристики.

7 - Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. 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.

ПРН2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПРН3. 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.

ПРН4. Розуміти суть процесів, які відбуваються в об'єктах автоматизації та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПРН5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ПРН6. 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.

ПРН7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

ПРН8. 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.

ПРН9. 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.

ПРН10. 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.

ПРН11. 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.

ПРН12. 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.

ПРН13. 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.

ПРН14. 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

<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">- мікропроцесорних систем, мікроконтролерів та промислових контролерів;- автоматизованого проектування технічних систем автоматизації;- електроніки автоматизованих технологічних процесів. 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">- моделювання та оптимізації систем керування Proteus;- автоматизованого проектування AutoCad;- теоретичного дослідження систем автоматизації MatLab/ Дві аудиторії оснащені всім обладнанням, необхідним для проведення дистанційного навчання. Для проведення виробничо-дослідної практики створено дві наукові лабораторії: <ul style="list-style-type: none">- розробки й досліджень систем автоматизації сучасної ресурсозберігаючої енергетики;- конструювання сучасних автоматизованих оптоволоконних систем. 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">- офіційний веб-сайт університету http://www.uzhnu.edu.ua де розміщено інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому;- в усіх аудиторіях та лабораторіях наявний якісний необмежений доступ до мережі Інтернет;- 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;- наявний власний книжковий фонд спеціальності, який налічує кілька сотень найменувань і відкритий для вільного користування- організовано якісний доступ всіх студентів та викладачів спеціальності до віртуального навчального середовища Moodle;- 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;

	- 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).
9 - Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ «Ужгородським національним університетом» та закладами вищої освіти України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269 , встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів, яка здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус +»
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	До ДВНЗ «УжНУ» приймаються іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378

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
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Цикл загальної підготовки				
OK1	Ділова українська мова	3,0	залік	1
OK2	Демократичне суспільство	3,0	залік	1
OK3	Історія та культура України	3,0	залік	2
OK4	Іноземна мова	6,0	екзамен, залік	1,2
OK5	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3,0	екзамен	3
OK6	Філософія	3,0	залік	8
OK7	Вища математика	11,5	екзамен, екзамен	1,2
OK8	Комп'ютерні та комунікаційні технології	4,0	екзамен	1
OK9	Інженерна графіка	4,0	екзамен	1
OK10	Фізика	6,5	екзамен	2
OK11	Охорона навколишнього середовища	3,0	залік	7
Цикл професійної підготовки				
OK12	Конструкційні матеріали	3,0	екзамен	1
OK13	Основи автоматизації (кр)	7,5	екзамен, залік	1,2
OK14	Електронні кола	4,0	залік	2
OK15	Логіка та проектування автоматичних систем (кр)	5,0	екзамен	3
OK16	Технічні засоби автоматизації	4,0	екзамен	3
OK17	Моделювання об'єктів автоматизації	7,0	екзамен, залік	3,4

OK18	Електроніка (кп)	8,5	екзамен, залік	3,4
OK19	Комп'ютерна графіка	6,0	екзамен	4
OK20	Вимірювання фізичних величин	4,0	залік	7
OK21	Теорія автоматичного керування (кр)	6,0	екзамен	5
OK22	Цифрова та мікропроцесорна техніка	5,0	екзамен	5
OK23	Електротехніка	5,0	екзамен	5
OK24	Автоматизація систем енергетики	5,5	екзамен, залік	5,6
OK25	Проектування елементів і систем (кр)	4,5	екзамен	6
OK26	Багаторівневі системи керування та бази даних	3,0	екзамен	6
OK27	Датчики та сенсори	3,0	екзамен	6
OK28	Мікроконтролери	4,0	екзамен	7
OK29	Програмні засоби автоматизованих систем (кп)	6,0	екзамен	7
OK30	Схемотехніка, монтаж та налагодження систем автоматизації	6,5	екзамен, залік	7,8
OK31	Промислові контролери та автоматизація технологічних процесів	5,0	екзамен	8
OK32	Комп'ютерно-інтегровані технології	5,0	екзамен	8
OK33	Фахова ознайомча практика (навчальна)	4,5	диф.зал	2
OK34	Технологічна практика (виробнича)	4,5	диф.зал	4
OK35	Конструкторсько-технологічна практика (виробнича)	6,0	диф.зал	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

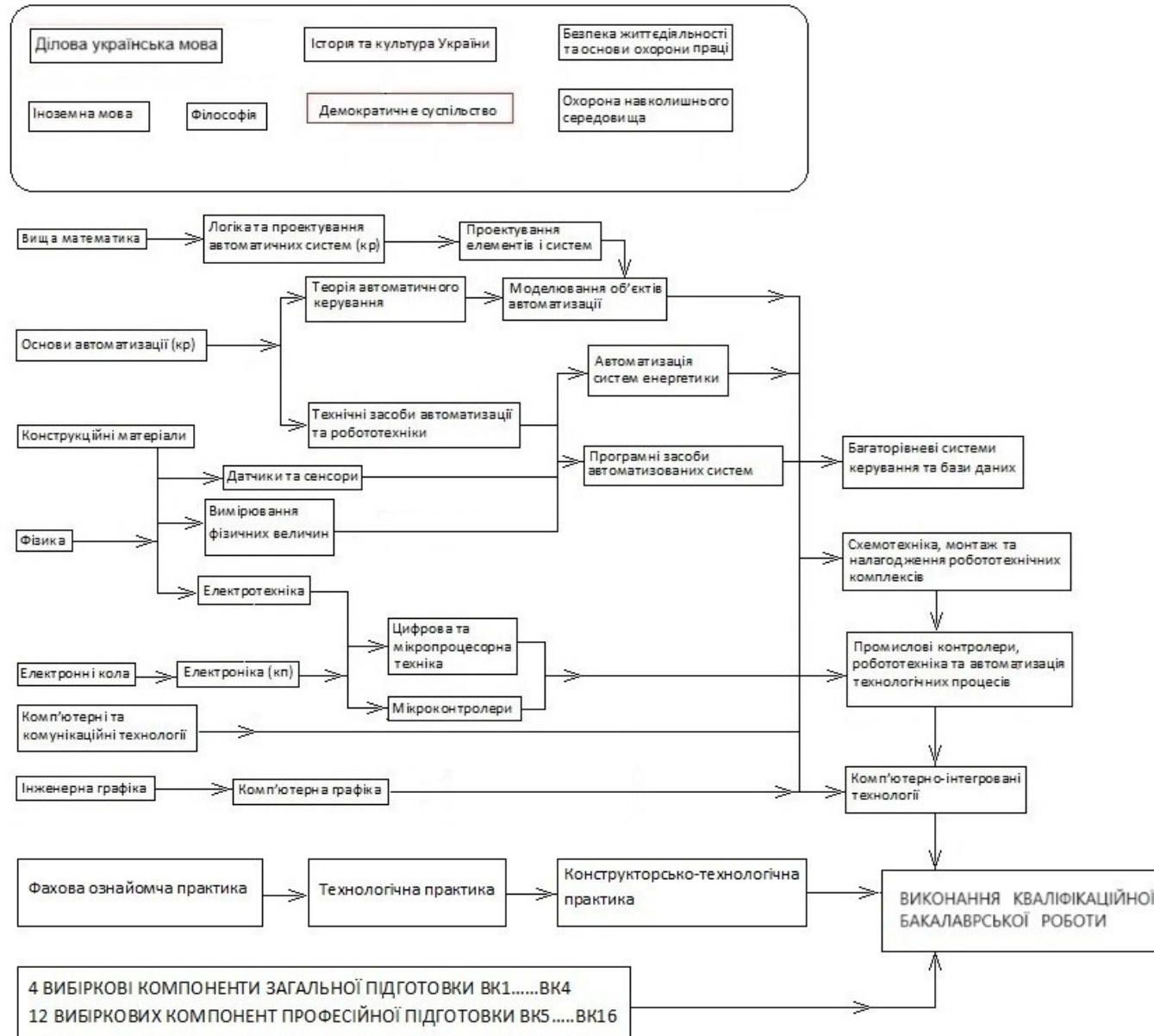
Цикл професійної підготовки

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

БЛОК ГУМАНІТАРНИХ І СОЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН



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 та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

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 та комп'ютерно-інтегрованих технологій 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 депозитарії університету.

- Конструкторсько-технологічна та інша документація, розроблена за темою кваліфікаційної роботи, зберігається на випускаючій кафедрі протягом п'яти років

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	*	*	*			*																															*
ЗК10'		*																																			*
ФК 1						*										*				*																*	
ФК 2									*			*	*		*		*		*		*	*	*		*	*		*	*		*		*		*	*	
ФК 3																*				*			*		*												*
ФК 4					*	*			*						*		*		*		*			*		*											*
ФК 5													*	*		*		*		*	*		*	*		*	*		*		*		*		*	*	
ФК 6							*											*							*												*
ФК 7									*			*					*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	
ФК 8								*			*																		*		*		*	*	*	*	*
ФК 9							*	*				*					*		*		*		*		*		*	*		*		*	*	*	*	*	
ФК 10	*	*	*		*	*				*																		*		*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 11		*									*																										*
ФК 12									*			*							*		*		*		*		*	*		*		*	*	*	*	*	*

