



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»

Кваліфікація: Фахівець з автоматизації виробничих процесів


«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного  
університету будівництва і архітектури  
Протокол № 20 від 8.02.2019 р.

Освітня програма  
вводиться в дію з 1 липня 2019 р.

Голова Вченої ради



  
П.М. Куліков  
2019 р.

Київ – 2019

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітня програма  
підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за  
спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
спеціалізації «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

**1. Методична комісія спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**  
Протокол № 4 від 29 січня 2019 р.

Голова комісії



С. В. Іносов

**2. Вчена рада факультету автоматизації і інформаційних технологій**  
Протокол № 5 від «30» січня 2019 р.

Голова вченої ради



І. В. Русан

**3. Навчально-методичний відділ**

Начальник НМВ

«6» 02 2019р.



І. О. Скляров

**4. Перший проректор**

«7» 02 2019р.



Д. О. Чернишев

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма (ОП) підготовки бакалавра зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

## РОЗРОБНИКИ

1. Скіданов Володимир Михайлович – д.т.н., професор кафедри автоматизації технологічних процесів – голова робочої групи.
2. Діктерук Михайло Гаврилович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів.
3. Іносов Сергій Вікторович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів, в.о. завідувача кафедри автоматизації технологічних процесів

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціалізації «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр. Фахівець з автоматизації технологічних процесів
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців на основі атестата про повну загальну середню освіту; термін навчання 2 роки 10 місяців на основі диплома молодшого бакалавра за спеціальністю
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат НД № 1193585; термін дії – до 01.07.1923р.
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) за спеціальністю. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.knuba.edu.ua">www.knuba.edu.ua</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Надати освіту в галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі. Забезпечити умови формування і розвитку програмних компетентностей, що дозволять оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшого навчання та подальшої професійної та професійно-наукової діяльності	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування» Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Спеціалізація: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Обов'язкові компоненти: ОК1. Цикл гуманітарних та соціально-економічних

	<p>дисциплін –13,6 %;</p> <p>ОК2. Цикл дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки – 12,1%;</p> <p>ОК3. Цикл професійної і практичної підготовки за спеціальністю – 24,3%.</p> <p>Вибіркові компоненти ВБ. Цикл професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності – 50%</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітня; основна орієнтованість програми - прикладна;</p> <p>Програма зорієнтована на сучасні наукові дослідження у галузі автоматизованих систем управління технологічними процесами, автоматики та систем управління, комп'ютерних інформаційно-керуючих систем та реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Вища освіта 1-го рівня в області автоматизованих систем управління технологічними процесами та комп'ютерних інформаційно-керуючих систем.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма виконується в активному навчально-дослідницькому середовищі, зорієнтована на реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.</p>
<p><b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <p>3. Фахівці</p> <p>31. Технічні фахівці в галузі прикладних наук і техніки (для спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»)</p> <p>3115. Технік з автоматизації виробничих процесів.</p> <p>34. Інші фахівці для відповідних спеціальностей</p> <p>Здатні працювати на посадах середнього та вищого рівня управлінського персоналу, у проектних відділах та організаціях, в галузевих науково-дослідних установах і інститутах, а також інших державних та приватних організаціях і підприємствах, пов'язаних з проектуванням, виробництвом і реалізацією технічних і програмних засобів систем автоматики, технічних та програмних засобів комп'ютерних інформаційно-керуючих систем, у вищих та середніх навчальних закладах в якості викладача, на інженерних посадах за отриманою базовою спеціальністю.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Випускники можуть продовжити навчання за наданою та спорідненими спеціальностями на програмах підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України</p>
<p><b>5 - Викладання та оцінювання</b></p>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Загальний стиль – студентоцентроване навчання з використанням лекційних курсів, лабораторних та практичних робіт, а також самонавчання за допомогою електронних наукових і освітніх ресурсів. Теоретичні</p>

	знання і практичні навички закріплюються і удосконалюються під час переддипломної практики.
<b>Оцінювання</b>	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль, проектна робота, кваліфікаційна робота бакалавра.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна Компетентність(ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність застосування знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінність громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<b>Спільні спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p>СК11. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>СК12. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>СК13. 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.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові</p>

	<p>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>СК15. 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>СК16. 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.</p> <p>СК17. 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 процесів.</p> <p>СК18. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>СК19. 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>СК20. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>СК21. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.</p> <p>СК22. Здатність проводити дослідження, ставити задачі і вирішувати проблеми в сфері автоматизації будівельної індустрії, з урахуванням передових сучасних технологій в будівництві.</p> <p>СК23. Здатність проводити дослідження, ставити задачі і вирішувати проблеми в сфері автоматизації житлово-комунального господарства, з урахуванням передових концепцій сучасного житла і сучасних тенденцій енергозбереження, екології, альтернативної енергетики.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<p><b>За загальними та загально-професійними компетентностями</b></p>	<p>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.</p>

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 і з 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



	<p>проекування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПР15. Вміти застосовувати сучасні автоматизовані електроприводи та автоматизовані електромеханічні комплекси при автоматизації підприємств будівельної індустрії.</p> <p>ПР16. Вміти застосовувати сучасні автоматизовані електроприводи та автоматизовані електромеханічні комплекси при автоматизації підприємств житлово-комунального господарства.</p> <p>ПР17. Вміти застосовувати сучасні альтернативні економічні та екологічні джерела енергопостачання при автоматизації об'єктів житлово-комунального господарства.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

**2. Перелік компонент освітньої програми спеціальності  
151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
спеціалізації «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
та їх логічна послідовність**

**2.1. Перелік компонент ОПП**

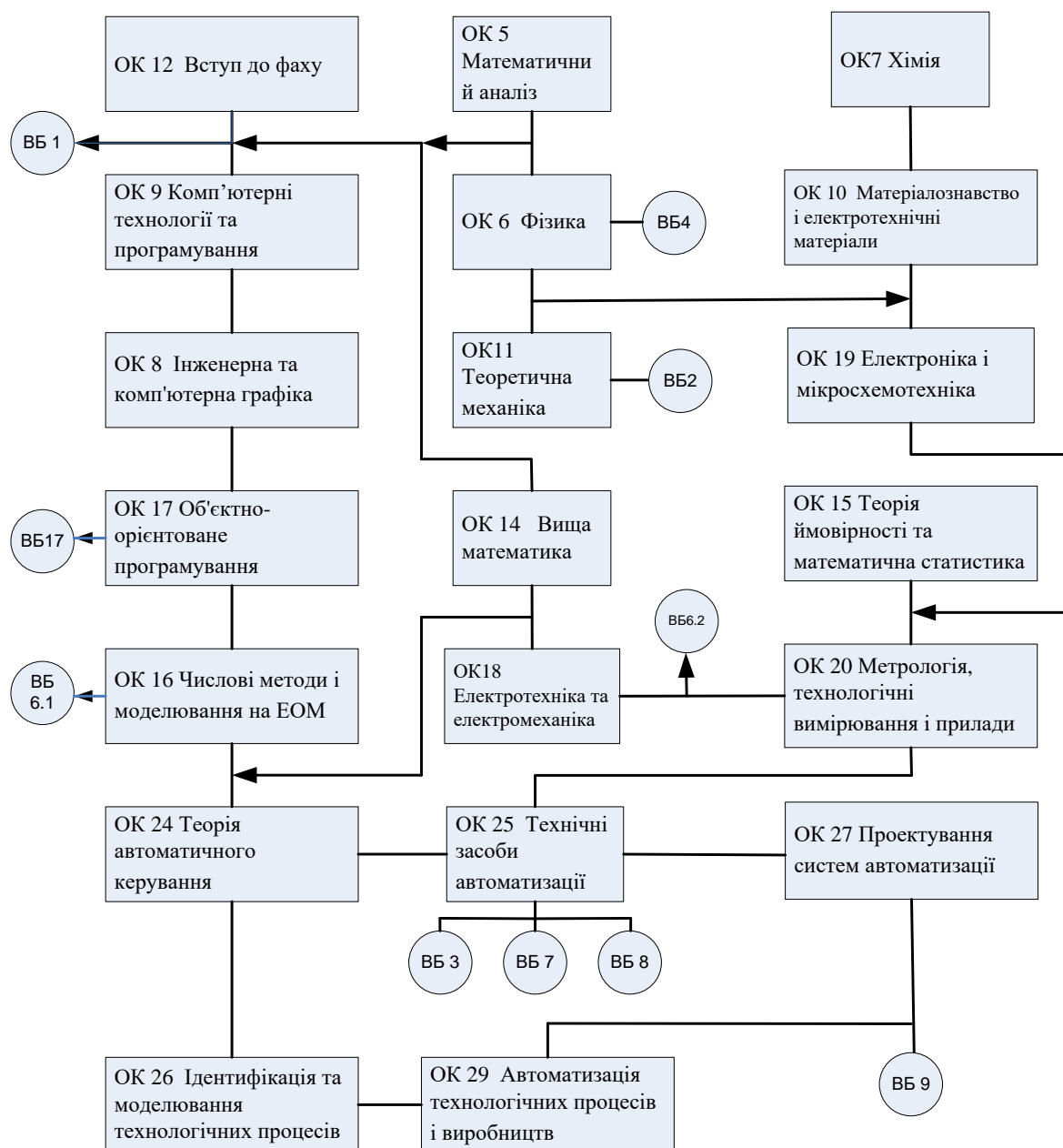
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Ділова іноземна мова	3,0	Залік
ОК 2.	Історія української державності та культури	3,0	Залік
ОК 3.	Ділова українська мова	2,0	Залік
ОК 4.	Фізичне виховання	4,0	Залік
ОК 5.	Математичний аналіз	10,0	Іспит
ОК 6.	Фізика	11,0	Іспит, Залік
ОК 7.	Хімія	3,0	Залік
ОК 8.	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	Іспит, Залік
ОК 9.	Комп'ютерні технології та програмування	10,0	Іспит
ОК 10.	Матеріалознавство і електротехнічні матеріали	3,0	Залік
ОК 11.	Теоретична механіка	6,0	Іспит
ОК 12.	Вступ до фаху	2,0	Залік
ОК 13.	Філософія	3,0	Іспит
ОК 14.	Вища математика	4,0	Іспит
ОК 15.	Теорія ймовірності та математична статистика	4,0	Іспит
ОК 16.	Числові методи і моделювання на ЕОМ	7,0	Іспит, Залік
ОК 17.	Об'єктно-орієнтоване програмування	3,0	Залік
ОК 18.	Електротехніка та електромеханіка	7,0	Іспит, Залік
ОК 19.	Електроніка і мікросхемотехніка	7,0	Іспит, Залік
ОК 20.	Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	8,0	Іспит, Залік
ОК 21.	Економіка і організація виробництва	3,0	Залік
ОК 22.	Екологія	2,0	Залік
ОК 23.	Політологія	3,0	Залік
ОК 24.	Теорія автоматичного керування	10,0	Іспит, Залік
ОК 25.	Технічні засоби автоматизації	10,0	Іспит, Залік
ОК 26.	Ідентифікація та моделювання технологічних процесів	4,0	Іспит
ОК 27.	Проектування систем автоматизації	9,5	Іспит, Залік
ОК 28.	Виробнича практика	4,5	Залік
ОК 29.	Автоматизація технологічних процесів і виробництв	7,0	Іспит, Залік
ОК 30.	Основи охорони праці та БЖД	2,5	Залік
ОК 31.	Фахова іноземна мова	2,0	Залік
ОК 32.	Переддипломна практика	4,5	Залік
ОК 33.	Виконання і захист диплом. проекту	12,0	Захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		180,0	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ 1.1	Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт	4,0	Іспит
ВБ 1.2	Основи цифрової техніки в АСУ	4,0	Іспит
ВБ 2.1	Прикладна механіка та основи конструювання	4,0	Залік
ВБ 2.2	Технічна механіка	4,0	Залік
ВБ 3.1	Елементи і функціональні вузли інформаційно-вимірювальних комплексів	3,0	Залік
ВБ 3.2	Структура і склад вимірювальних комплексів	3,0	Залік
ВБ 4.1	Термодинаміка і теплотехніка	3,0	Залік

ВБ 4.2	Теоретичні основи теплотехніки	3,0	Залік
ВБ 5.1	Основи САПР	4,0	Залік
ВБ 5.2	Автоматизоване проектування технічних систем	4,0	Залік
ВБ 6.1	Бази та банки даних	4,0	Залік
ВБ 6.2	Автоматизовані системи діагностики і контролю	4,0	Залік
ВБ 7.1	Електроустаткування	3,0	Залік
ВБ 7.2	Виконавчі механізми і регулюючі органи	3,0	Залік
ВБ 8.1	Основи побудови промислових мереж	3,0	Залік
ВБ 8.2	Обладнання та інтерфейси промислових мереж	3,0	Залік
ВБ 9.1	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	3,0	Залік
ВБ 9.2	Технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів	3,0	Залік
ВБ 10.1	ВПООА у будівництві та ЖКГ	4,0	Залік
ВБ 10.2	ВПООА на підприємствах будіндустрії	4,0	Залік
ВБ 11.1	Основи збору, передачі та обробки інформації	3,5	Залік
ВБ 11.2	Теорія інформації та обробка даних	3,5	Залік
ВБ 12.1	Електропостачання промислових виробництв	3,5	Іспит
ВБ 12.2	Електропостачання ЖКГ	3,5	Іспит
ВБ 13.1	Автоматизовані гідро та пневмо приводи	2,5	Залік
ВБ 13.2	Гідро та пневмоприводи в автоматизованих системах	2,5	Залік
ВБ 14.1	Автоматизовані електроприводи	4,5	Залік
ВБ 14.2	Автоматизовані електроприводи в будіндустрії	4,5	Залік
ВБ 15.1	Автоматизовані електромеханічні комплекси	3,0	Залік
ВБ 15.2	Електромеханічні комплекси	3,0	Залік
ВБ 16.1	Системний аналіз складних систем	3,0	Залік
ВБ 16.2	Теорія систем	3,0	Залік
ВБ 17.1	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	5,0	Іспит
ВБ 17.2	Програмування систем реального часу	5,0	Іспит
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		60,0	
<b>Загальний обсяг освітньої програми:</b>		240,0	

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціалізації «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

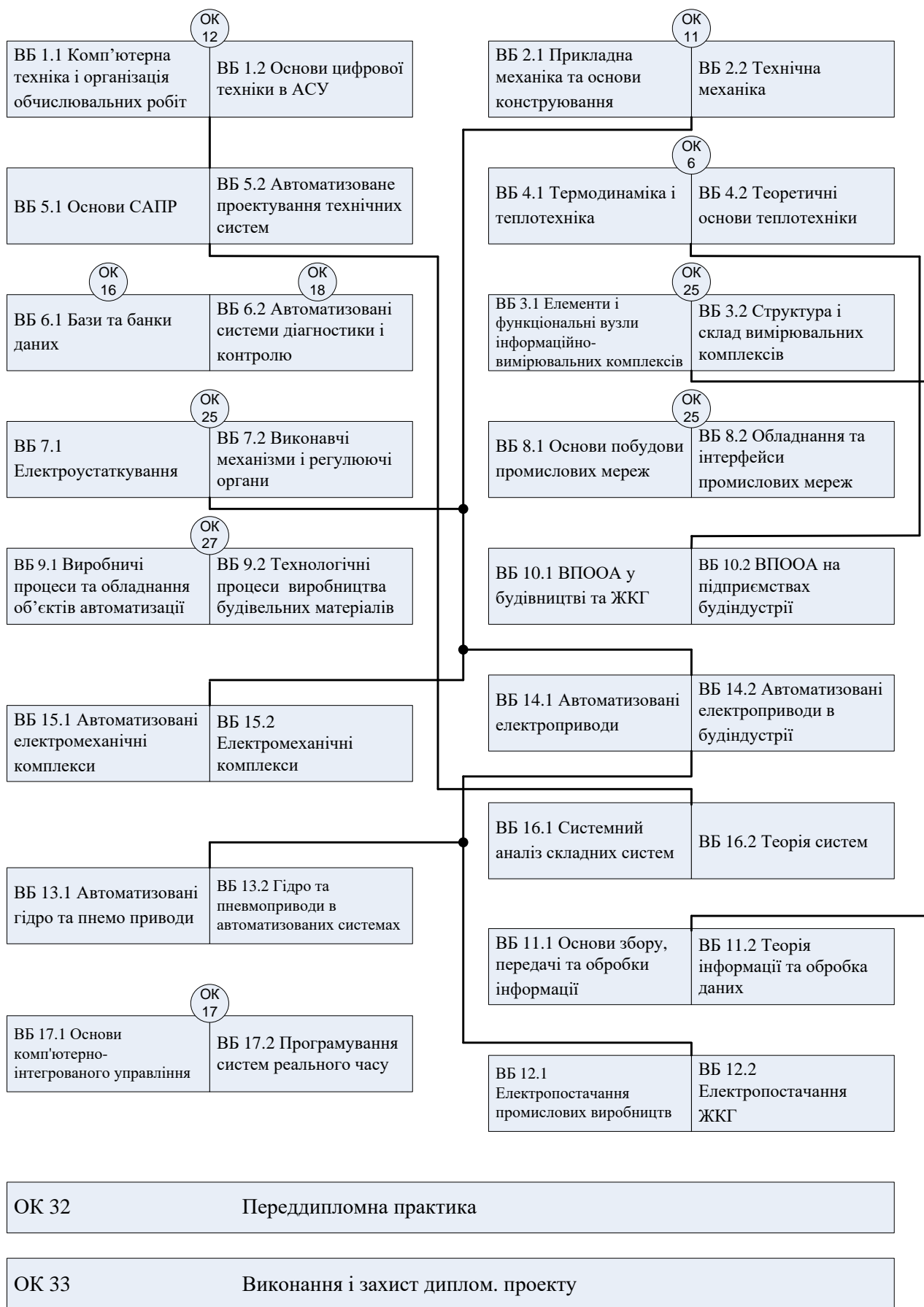
### Обов'язкові компоненти освітньо – професійної програми

OK 4 Фізичне виховання	OK 2 Історія української державності та культури	OK 13 Філософія	OK 22 Екологія	OK 31 Фахова іноземна мова
OK 1 Ділова іноземна мова	OK 3 Ділова українська мова	OK 21 Економіка і організація виробництва	OK 23 Політологія	OK 30 Основи охорони праці та БЖД



OK 28 Виробнича практика

## Вибіркові компоненти освітньо – професійної програми



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

#### **151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Фахівець з автоматизації виробничих процесів за спеціалізацією «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Кваліфікаційна бакалаврська робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук.

Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи відбувається прилюдно на засіданні Екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти.







