

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

**Спеціальність G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету
протокол від 26.05.2025 № 14

Введено в дію з _____
наказ від 28.05.2025 № 0114-1/254

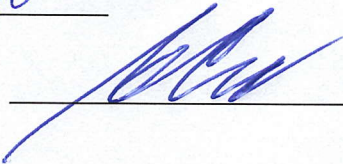
Проректор з науково-педагогічної роботи
Борис САМОРОДОВ



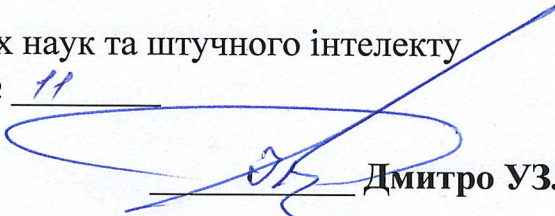
ХАРКІВ-2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОПІ

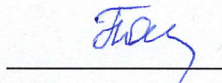
Науково-методичною радою університету
протокол від 21.05.2025 № 10
Заст. Голови НМР


Сергій ЄЛЬЦОВ

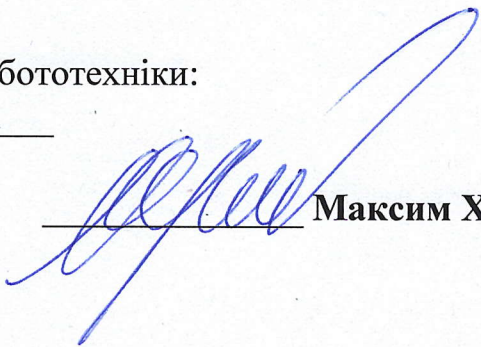
Вчена рада ННІ комп'ютерних наук та штучного інтелекту
протокол від 15.03.2025 № 11
Голова Вченої ради


Дмитро УЗЛОВ

Методична комісія ННІ комп'ютерних наук та штучного інтелекту
протокол від 15.03.2025 № 8
Голова методичної комісії


Євген ПОКЛОНСЬКИЙ

Кафедра комп'ютерних систем та робототехніки:
протокол від 14.03.2025 № 9а
В.о. завідувача кафедри


Максим ХРУСЛОВ

ПРЕАМБУЛА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи – гарант ОП		
Толстолюзька Олена Геннадіївна	професор кафедри комп'ютерних систем та робототехніки	доктор технічних наук, снс, професор,
Члени робочої групи		
Шматков Сергій Ігорович	професор кафедри комп'ютерних систем та робототехніки	доктор технічних наук, професор
Бакуменко Ніна Станіславівна	доцент кафедри комп'ютерних систем та робототехніки	кандидат технічних наук, доцент
Стрілець Вікторія Євгенівна	доцент кафедри комп'ютерних систем та робототехніки	кандидат технічних наук
Булавін Дмитро Олексійович	доцент кафедри комп'ютерних систем та робототехніки	кандидат технічних наук, доцент

До проектування освітньої програми долучені:

Представники здобувачів вищої освіти: СОЛЯНИК Юрій Вячеславович

Представники роботодавців: МІХЄЄВ Іван Андрійович, Директор Східнорегіонального відділу ЕПАМ, к.т.н.

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) Стандарту вищої освіти спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від 19.11.2018 р. за № 1262
- 2) Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями.
- 3) Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. №848-VIII зі змінами та доповненнями.
- 4) Національної рамки кваліфікацій (Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519)).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Єрохін А., декан факультету комп'ютерних наук Харківського національного університету радіоелектроніки, д.т.н., професор.
2. Рубін Е., директор компанії «Telesens International Ltd.», к.т.н., професор.
3. Радченко Д.В., директор компанії «CS Ltd».
4. Міхєєв І.А., директор Східнорегіонального відділу ЕПАМ, к.т.н.

1. Профіль освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» зі спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університету імені В. Н. Каразіна Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та штучного інтелекту
Офіційна назва освітньої програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / Automation and Computer-Integrated Technologies
Ступінь вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	Акредитована, Сертифікат про акредитацію видало Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна, № 1603 від 21.05.2021, № 5372 від 06.07.2023
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня бакалавра можуть вступати особи, які здобули повну загальну середню освіту, а також особи, які здобули освітній ступінь молодшого бакалавра або освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	На основі діючого стандарту до 2029 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://csai.karazin.ua/repository/admission-repository/#bachelor
2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми підготовки бакалаврів за спеціальністю «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» є 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.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	G Інженерія, виробництво та будівництво. G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка. Об'єктами професійної діяльності бакалаврів є: технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. Цілями навчання є підготовка 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, 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 пов'язаний з поняттями та принципами теорії автоматичного управління, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методи, методики та технології: здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого управління складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вмінням 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.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня бакалавр має прикладну орієнтацію. Акцент програми зроблений на підготовці фахівців, здатних розв'язувати теоретичні та практичні задачі в сфері інженерії, будівництва та виробництва, автоматизації процесів управління та робототехніки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих кадрів в галузі електроніки, автоматизації, електронних комунікацій та робототехніки, здатних до розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій. Ключові слова освітньої програми: інформаційні технології, система управління, система автоматизації, процеси управління, технологічні процеси, проектування, робототехніка.
Особливості програми	Специфіка вивчення фахових дисциплін із спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна полягає у поєднанні фундаментальної теоретичної підготовки з практичними прикладними проектами за фахом. Дисципліни відповідають вимогам європейських рекомендацій щодо навчальних планів бакалаврів з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Підготовка фахівців цього напрямку здійснюється у відповідності до діючих галузевих стандартів освіти, навчальних планів та робочих програм і спрямована на підготовку ерудованих, висококваліфікованих фахівців високого методичного та професійного рівня, які відповідають вимогам діючих державних стандартів. Впровадження в програму підготовки дисциплін з робототехніки, інтернет речей та штучного інтелекту сприяє синергетичному розвитку професійних компетентностей у перспективних напрямках роботизованих комплексів, комп'ютерно-інтегрованих вбудованих систем у різних галузях.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть обіймати посади (назви професій згідно національного класифікатора України: ДК 003:2010): 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук; 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації); 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем; 2131.2 Аналітик процесів автоматизації; Розробники обчислювальних систем; Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом; Інженер з комп'ютерних систем; Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики; 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації); 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень.

Подальше навчання	Бакалавр має право продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, диференційоване та проблемно-орієнтоване навчання, технології інтенсифікації та індивідуалізації навчання з набуттям загальних та професійних компетентностей, достатніх для автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів, математичного та комп'ютерного моделювання, володіння інформаційними технологіями, професійними прикладними програмами, сучасними мовами програмування. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами. Лекції (мультимедійної, інтерактивні) проводяться лекторами – професорами і доцентами, а також провідними науковцями або спеціалістами, запрошеними для читання лекцій. Лекції проводяться у відповідно обладнаних приміщеннях – аудиторіях для однієї або більше академічних груп. Лабораторні заняття проводяться у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого до умов навчального процесу (лабораторні макети, установки, комп'ютери тощо). Практичні заняття ґрунтуються на попередньо підготовленому методичному матеріалі, тестах для виявлення ступеня оволодіння студентами необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різної складності для розв'язування. Вказані методичні засоби готуються НПП, якому доручено проведення практичних занять, за погодженням з лектором даної навчальної дисципліни. На кожному практичному, лабораторному, семінарському занятті викладач оцінює виконання поставлених завдань студентами, підготовлені реферати, їх виступи і активність у дискусії, уміння формулювати і відстоювати свою позицію тощо. Отримані студентом оцінки за окремі види занять враховуються при виставленні підсумкової оцінки з даної навчальної дисципліни. Зміст самостійної роботи студента над конкретною дисципліною визначається навчальною програмою дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками НПП.
Оцінювання	До системи загальної діагностики знань, як важлива її складова, входить поточна оцінка знань, що вимагає від студентів систематичної навчальної роботи впродовж семестру. Самостійна робота студента контролюється НПП, і результати її оцінюються. Оцінювання здійснюється у вигляді тестових завдань, захисту звітів про виконання лабораторних робіт, виконання індивідуального завдання, контрольної роботи, курсового проекту (роботи) тощо. Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється в національній системі та системі ЄКТС. В освітньому процесі використовуються такі види контролю: вхідний, поточний, підсумковий у вигляді заліків та екзаменів, атестаційний екзамен, публічний захист курсового проекту (роботи), кваліфікаційної роботи бакалавра у екзаменаційній комісії
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 (ЗК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 6. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 8. Здатність працювати в команді. ЗК 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 10. 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. ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недобросовісності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: ФК 1. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації. ФК 2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях. ФК 3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. ФК 4. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. ФК 5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування. ФК 6. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих

	технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу. ФК 7. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів. ФК 8. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів. ФК 9. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації. ФК 10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. ФК 11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	Програмні результати, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації. ПРН 2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації. ПРН 3. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси. ПРН 4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей. ПРН 5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. ПРН 6. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. ПРН 7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів

	для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик. ПРН 8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування. ПРН 9. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології. ПРН 10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів. ПРН 11. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів. ПРН 12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки. ПРН 13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ПРН 14. Вміти 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. ПРН 15. Демонструвати навички спілкування як усно, так і письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською, тощо).
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми(8 докторів наук та 25 кандидатів наук, є штатними співробітниками Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи, підтверджений рівень наукової і професійної активності, проходять своєчасно підвищення кваліфікації та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов. Група забезпечення складається із 2 докторів технічних наук, професорів та 4 кандидатів технічних наук.
Специфічні характеристики матеріально-	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна встановлено локальні

технічного забезпечення	комп'ютерні мережі та бездротовий доступ до мережі Інтернет через Wi-Fi. Користування Інтернет-мережею безкоштовне та безлімітне. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення досліджень та оволодіння професійними навиками використовуються спеціалізовані комп'ютерні класи кафедр університету з відповідним програмним забезпеченням.
Специфічні характеристики інформаційного навчально-методичного забезпечення та	Інформаційне навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності в Каразінському університеті реалізується через бібліотечний фонд та використання сучасних комп'ютерних інформаційних технологій. Офіційний веб-сайт Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна https://karazin.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені на освітньому порталі та у фондах наукової (в т. ч. електронної) бібліотеки університету, куди студенти мають вільний доступ. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/library
9 — Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та іншими університетами України. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до «Стратегії гармонізації державного управління країн ЄС та Східного Партнерства», що підписана 28 країнами Європи, в тому числі й Україною, передбачено формування єдиного освітнього простору країн ЄС та Східного Партнерства. Даною загальноєвропейською стратегією передбачено й впровадження міжнародних програм студентського обміну та програм подвійних дипломів між найбільшими українськими університетами та провідними університетами ЄС. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна є активним учасником даного міжнародного процесу. Найбільш ефективними є програми Erasmus Mundus, програма німецьких академічних обмінів DAAD, стипендіальна програма Fulbright та програми Інституту відкритого суспільства (Вашингтон). Міжнародна кредитна мобільність може здійснюватися також на основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус +.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних умовах. Іноземні здобувачі вищої освіти, що реалізують право на академічну мобільність в рамках договорів 11 про співробітництво між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та іноземними закладами вищої освіти — партнерами, можуть бути зараховані на навчання за рахунок коштів міжнародних програм та організацій або за рахунок коштів фізичних або юридичних осіб.

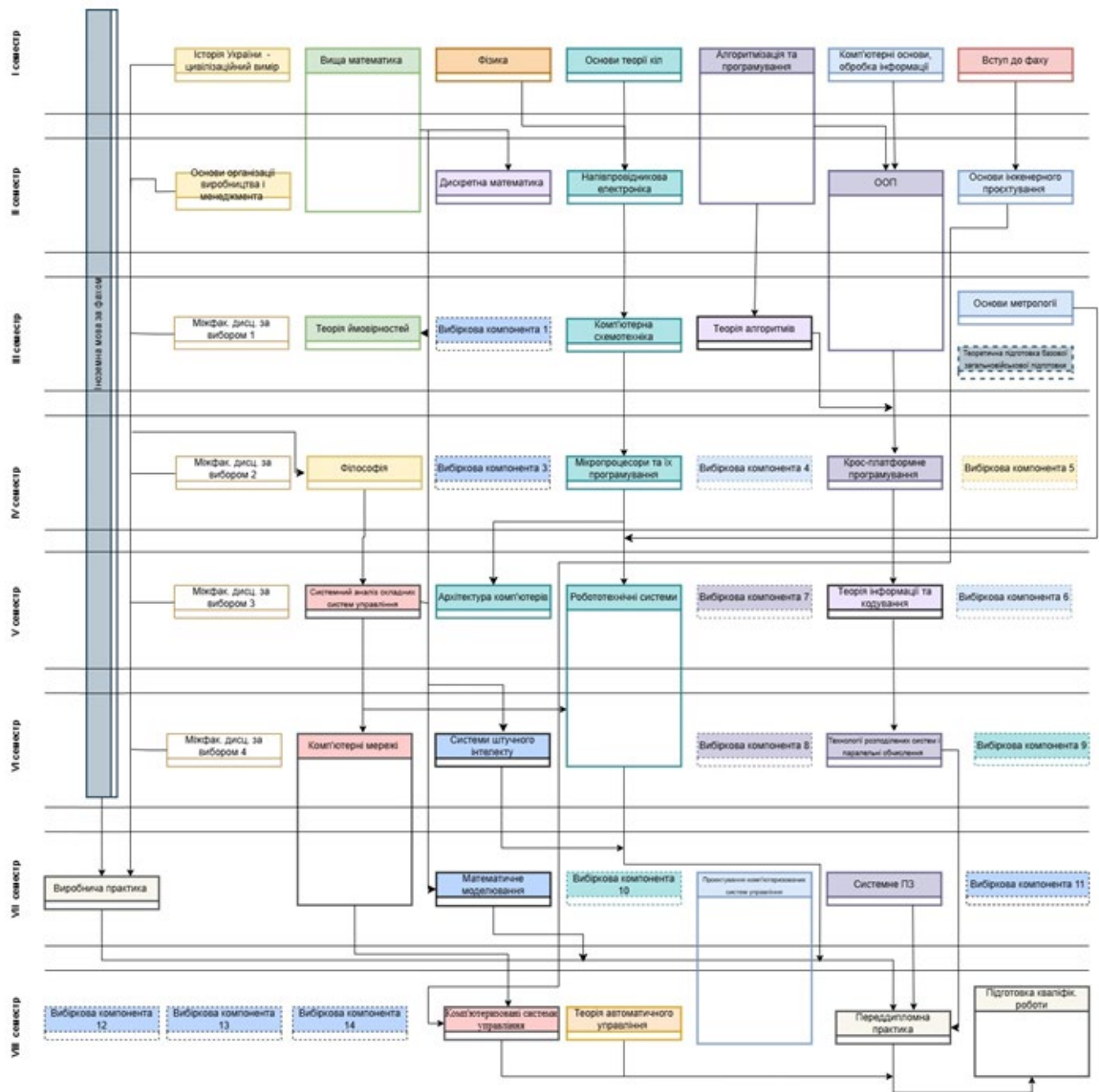
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти			
ОК 1	Іноземна мова за фахом	12	залік
ОК 2	Історія України: цивілізаційний вимір	3	екзамен
ОК 3	Фізика	4	екзамен
ОК 4	Вища математика	10	екзамен
ОК 5	Дискретна математика	4	екзамен
ОК 6	Теорія ймовірностей	4	екзамен
ОК 7	Філософія	3	екзамен
ОК 8	Вступ до фаху	3	екзамен
ОК 9	Основи теорії кіл	4	залік
ОК 10	Комп'ютерні основи, обробка інформації	4	залік
ОК 11	Алгоритмізація та програмування	8	залік/екзамен
ОК 12	Основи організації виробництва та менеджменту	3	залік
ОК 13	Напівпровідникова електроніка	4	екзамен
ОК 14	Основи інженерного проектування	3	залік
ОК 15	Об'єктно-орієнтоване програмування	9	залік/екзамен
ОК 16	Основи метрології	3	залік
ОК 17	Основи комп'ютерної схемотехніки	4	екзамен
ОК 18	Теорія алгоритмів	4	залік
ОК 19	Мікропроцесори та їх програмування	5	екзамен
ОК 20	Крос-платформне програмування	5	екзамен
ОК 21	Архітектура комп'ютерів	4	екзамен
ОК 22	Системний аналіз складних систем управління	4	екзамен
ОК 23	Теорія інформації і кодування	4	екзамен
ОК 24	Робототехнічні системи	9	залік/екзамен
ОК 25	Системи штучного інтелекту	5	екзамен
ОК 26	Технології розподілених систем та паралельні обчислення	5	екзамен
ОК 27	Комп'ютерні мережі	10	залік/екзамен
ОК 28	Математичне моделювання складних систем	4	екзамен
ОК 29	Системне програмне забезпечення	4	екзамен
ОК 30	Проектування комп'ютеризованих систем управління	8	залік/екзамен
ОК 31	Комп'ютеризовані системи управління	4	залік
ОК 32	Теорія автоматичного управління	4	екзамен
ОК 33	Виробнича практика	5	залік
ОК 34	Переддипломна практика	5	залік
ОК 35	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	3	екзамен
	Атестаційний екзамен		екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		177	
Вибіркові компоненти			
Вибіркові загальноуніверситетські освітні компоненти			
ВК 1	Теоретична підготовка базової загальноуніверситетської підготовки / Домедична допомога та ментальне здоров'я	3	залік
ВК 2	Міжфакультетська дисципліна за вибором 2	3	залік
ВК 3	Міжфакультетська дисципліна за вибором 3	3	залік
ВК 4	Міжфакультетська дисципліна за вибором 4	3	залік

Вибіркові фахові (спеціальні, предметні) освітні компоненти			
ВК 5	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
ВК 6	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК 7	Вибіркова дисципліна 3	6	залік
ВК 8	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
ВК 9	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
ВК 10	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
ВК 11	Вибіркова дисципліна 7	6	залік
ВК 12	Вибіркова дисципліна 8	3	залік
ВК 13	Вибіркова дисципліна 9	3	залік
ВК 14	Вибіркова дисципліна 10	3	залік
ВК 15	Вибіркова дисципліна 11	6	залік
ВК 16	Вибіркова дисципліна 12	3	залік
ВК 17	Вибіркова дисципліна 13	3	залік
ВК 18	Вибіркова дисципліна 14	3	залік
	Загалом	51	
Загальний обсяг вибірових компонент:		63	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки проводиться у формі атестаційного екзамену і захисту кваліфікаційної роботи бакалавра, здійснюється атестаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відповідно до положення про атестаційно - кваліфікаційну комісію, затвердженого вченою радою Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Атестація завершується видачою документу державного зразку про присудження здобувачу вищої освіти ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Атестація здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до кваліфікаційної роботи бакалавра	Кваліфікаційна робота (дипломний проект) – це самостійно виконана проектно-дослідна робота студента, яка передбачає авторське бачення задачі, можливості її дослідження та розв'язання. Робота свідчить про вміння автора проводити емпіричне дослідження, розробляти відповідні системи (засоби), обґрунтовувати проектні рішення, опрацьовувати та аналізувати отримані результати, формулювати аргументовані висновки. Виконання випускних кваліфікаційних робіт має сприяти: - систематизації, закріпленню й розширенню теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосуванню цих знань для вирішення конкретних завдань; - розвитку навичок здійснення самостійної роботи та оволодіння методикою вирішення питань і завдань, поставлених у випускній роботі; - оцінюванню рівня володіння певною сукупністю професійних компетентностей, необхідних для майбутньої професійної діяльності; - дотримання принципів і норм академічної доброчесності та недопущення плагіату. Зміст кваліфікаційної роботи визначається її темою. Деталізація вимог до кваліфікаційної роботи регламентується внутрішніми документами і положеннями Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Роботи розміщуються в репозитарії університету.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (обов'язкові компоненти)

[illegible]

