

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка

галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету

«_____» _____ 2024 р.

(протокол № _____)

Освітня програма

вводиться в дію з «_____» _____ 2024 р.

Ректор _____

(наказ від «_____» _____ 2024 р., №_____)

м. Івано-Франківськ
2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

Перший (бакалаврський)
17 Електроніка, автоматизація та
електронні комунікації

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

174 Автоматизація,
комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка

КВАЛІФІКАЦІЯ

Бакалавр з автоматизації,
комп'ютерно-інтегрованих технологій
та робототехніки

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою інституту інформаційних технологій

кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Керівник проектної групи _____ Михайло ГОРБІЙЧУК

Гарант спеціальності _____ Василь БОРИН

ВНЕСЕНО

Гарантом спеціальності автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Протокол № _____ від «_____» _____ 2024 р.

В.о. завідувача кафедри _____ Андрій Лагойда

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою інституту інформаційних технологій

Протокол № _____ від «_____» _____ 2024 р.

Голова вченої ради _____ Володимир ПІХ

Начальник навчального

відділу _____ Ігор ШОСТАКІВСЬКИЙ

Начальник відділу

забезпечення якості освіти _____ Олександр ІВАНОВ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою інституту інформаційних технологій, кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зі спеціальності № 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Склад	Науковий ступінь, вчене звання,	Посада	ПІБ	Підпис
Голова робочої групи	Доктор технічних наук, професор	Завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інт егрованих технологій	Горбійчук Михайло Іванович	
Гарант спеціальност і	Кандидат технічних наук, доцент	Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інт егрованих технологій	Борин Василь Степанович	
Члени проектної групи	Кандидат технічних наук, доцент	Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інт егрованих технологій	Лагойда Андрій Іванович	
	Кандидат технічних наук, доцент	Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інт егрованих технологій	Фешанич Лідія Ігорівна	
	Кандидат технічних наук	Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інт егрованих технологій	Олександр Васильович Кучмистенко	

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

Назва організації, підприємства тощо	Посада	ПІБ

**1. Профіль освітньої (освітньо-професійної) програми зі спеціальності 174
«Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, інститут інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Офіційна назва освітньої (освітньо-професійної) програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Тип диплому та обсяг освітньої (освітньо-професійної) програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, 3 роки, 10 місяців; Скорочений термін навчання на базі ступеня “молодший бакалавр” передбачає можливість перезарахування не більше 120 кредитів ЄКТС, 1 рік 10 місяців; Скорочений термін навчання на базі ступеня “фаховий молодший бакалавр” передбачає можливість перезарахування не більше 60 кредитів ЄКТС, 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України, сертифікат про акредитацію серія УД № 09010651 від 04 липня 2019 року протокол № 137, термін дії до 1.07.2024 р.
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти FQ-EHEA перший цикл EQF-LLL Рівень 6 НРК України – 6 кваліфікаційний рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», затвердженими Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої (освітньо-професійної) програми	До введення в дію нової освітньої (освітньо-професійної) програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої	https://nung.edu.ua/index.php/department/institut-informaciynikh-tekhnologiy/kafedra-avtomatizacii-ta-kompyuterno-integrovanikh

(освітньо-професійної) програми	https://www.nung.edu.ua/department/iit
2 - Мета освітньої (освітньо-професійної) програми	
Метою освітньої програми є підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації системи, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.	
3 - Характеристика освітньої (освітньо-професійної) програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма, орієнтована на оволодіння студентом сучасними методами та засобами, які застосовують для аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації та експлуатації систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; методологією наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Дослідження з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Програму спрямовано на розробку, впровадження та підтримку систем управління з метою забезпечення якості готової продукції та економії сировини та енергоносіїв. Програму орієнтовано на автоматизовані системи управління технологічними процесами виробництва у різних галузях промисловості і високі сучасні технології, реалізація яких неможлива без інтегрального використання комп'ютерної техніки як на стадії проектування, так і на стадії експлуатації.
Особливості програми	Характерною особливістю даної програми є цілеспрямоване, поглиблене вивчення дисциплін з автоматизації технологічних процесів, програмно-технічних комплексів автоматизації, оптимізації та оптимального керування, проектування, монтажу та експлуатації систем автоматизації, автоматизованого проектування, синтезу регуляторів на основі методів нечіткої

	логіки, методів і алгоритмів ідентифікації і прогнозування в умовах невизначеності та системно-синергетичних засад управління нафтогазовидобувними підприємствами.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010: 2419.2 Професіонал з економічної кібернетики 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів 1222.2 Майстер з комплексної автоматизації та телемеханіки 1236 Начальник відділу автоматизованої системи керування виробництвом (АСКВ) 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів За Міжнародною стандартною класифікацією професій ISCO-08 (International Standard Classification of Occupations) 2141 Промислові та виробничі інженери
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК, тобто здобувачі вищої освіти в результаті виконання даної освітньої програми мають право на продовження навчання на освітньому рівні «магістр» у ВНЗ України та за кордоном та підвищувати свою кваліфікацію на рівні «бакалавр» в системі післядипломного підвищення кваліфікації
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самонавчання з використанням підручників, посібників та конспектів,

	консультації з науково-педагогічними працівниками, підготовка бакалаврської роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, семестровий. Форми контролю: усне чи письмове опитування, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні та практичні звіти, презентації, захист курсових проектів та робіт, захист результатів практик, захист кваліфікаційної бакалаврської роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невідомістю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.. ЗК 3. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування). ЗК 4. Знання іншої мови, зокрема англійської. ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища ЗК 10. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

	ЗК 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії. ФК 2. Здатність застосовувати базові знання, як мінімум, з загальної фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для забезпечення інженерної підготовки з обраної професії. ФК 3. Здатність демонструвати вільне володіння базовими знаннями і практичними навичками в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування і роботи в комп'ютерних мережах. ФК 4. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації; вміти вибирати параметри контролю та керування на основі технічних характеристик, конструктивних особливостей та режимів роботи обладнання. ФК 5. Здатність застосовувати методи теорії автоматичного керування, системного аналізу та числових методів для розроблення математичних моделей автоматизованих систем для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. ФК 6. Здатність демонструвати знання методів ідентифікації об'єктів, побудови їх математичних моделей та моделей систем керування, дослідження математичних моделей систем керування та їх елементів. ФК 7. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних первинних перетворювачів та їх метрологічні характеристики. ФК 8. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички

	налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування. ФК 9. Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій в 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, а також створення автоматизованих робочих місць оператора на основі SCADA-систем. ФК 10. Вміти 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. ФК 11. Здатність брати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів. ФК 12. Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації. ФК 13. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. ФК 14. Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту для проектування систем автоматизації.
7 - Програмні результати навчання	
ПРН 1. Застосовувати ґрунтовні знання основних розділів вищої математики (лінійна та векторна алгебри, диференціальне числення, інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорія функції комплексної змінної, теорія ймовірностей та математична статистика, теорія випадкових процесів) в обсязі, необхідному для користування	

математичним апаратом та методами у галузі автоматизації та приладобудування.

ПРН 2. Демонструвати знання і розуміння фундаментальних, природничих і інженерних дисциплін, зокрема фізики, електротехніки, електроніки та схемотехніки і мікропроцесорної техніки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми і розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПРН 3. Застосовувати: базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування та використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використання мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач в галузі автоматизації та приладобудування.

ПРН 4. 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, системного аналізу та числових методів для розроблення математичних та імітаційних моделей автоматизованих систем, для аналізу якості їх функціонування, моделювання різних аспектів систем із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

ПРН 6. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем автоматизації та їх складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ПРН 7. Вміти використовувати базові знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних первинних перетворювачів та їх метрологічні характеристики.

ПРН 8. Вміти обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.

ПРН 9. Вміти використовувати знання сучасного рівня та новітніх технологій в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектувати багаторівневі систем керування, збору даних і їх архівування для формування бази даних параметрів процесу і та їх візуалізації, а також створення автоматизованих робочих місць оператора на основі SCADA-систем.

ПРН 10. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ПРН 11. Вміння брати приймати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів,

складу проекту та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.

ПРН 12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення типових інженерних задач в галузі автоматизації і приладобудування, зокрема, методів комп'ютерної графіки, моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних.

ПРН 13. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

ПРН 14. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення системи автоматизації виробництва та вміти оцінити економічну ефективність від її впровадження продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту для проектування систем автоматизації.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Високий професійний рівень професорсько-викладацького складу кафедри дозволяє готувати висококваліфікованих фахівців, розробляти і використовувати новітні інформаційні технології, проектувати автоматизовані системи управління підприємствами та ін. Викладачами кафедри є висококваліфіковані спеціалісти в складі: одного доктора технічних наук, професора; дев'яти кандидатів технічних наук, доцентів.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчання забезпечено чотирма лабораторіями, одним комп'ютерним класом, власною комп'ютерною мережею з доступом в мережу інтернет. Наявні безкоштовні точки бездротового доступу до мережі Інтернет. В лабораторіях використовується сучасне програмне забезпечення та обладнання провідних компаній, зокрема GE Digital, Allen-Bradley, Mitsubishi, Siemens, Emerson, Valmet, Мікрол. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня та буфети, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали, плавальний басейн, профілакторій, медичний комплекс, база відпочинку), кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://www.nung.edu.ua . Містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність,

	структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам, розроблено: • освітньо-професійну програму підготовки; • навчальний план, який затверджений в установленому порядку; • навчально-методичне забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану: навчальних і робочих навчальних програм дисциплін; плани семінарських та практичних занять; методичні вказівки і тематика курсових робіт; • пакети контрольних завдань для перевірки знань з навчальних дисциплін загальної, галузевої та фахової підготовки; • програми всіх видів практик; • методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційних робіт; • дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів; • критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів. Одним із основних елементів навчально-методичного забезпечення освітнього процесу є навчально-методичні комплекси дисциплін, які постійно удосконалюються, а їх складові доступні здобувачам освіти в єдиному інформаційному просторі електронних ресурсів системі дистанційного навчання «MOODLE». В бібліотеці впроваджена автоматизована бібліотечно-інформаційна система, яка створена на базі сучасних технологій і стандартів обробки інформації. Програма забезпечує автоматизацію всіх процесів роботи бібліотеки. Комп'ютери бібліотечної мережі є автоматизованими робочими місцями для співробітників та користувачів бібліотеки. Об'єднана комплексна система підключена до загально-університетської мережі та Інтернету і дозволяє працювати всім підрозділам взаємопов'язано за постійного обміну інформацією.
	9 - Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Можливість навчання в іншому закладі вищої освіти на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів на основі ЄКТС.
Міжнародна кредитна мобільність	Немає, проте мобільність заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Іноземці можуть здобувати вищу освіту за кошти фізичних та/або юридичних осіб, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, законодавством або угодами між закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність. Зарахування іноземців на навчання здійснюється за результатами вступних випробувань та на підставі академічних прав на продовження навчання, що надаються документом про здобутий рівень освіти в країні його походження, і врахування балів успішності, що дають право на продовження навчання на наступному рівні вищої освіти відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий ступінь (рівень) освіти.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра передбачає такі цикли підготовки:

- обов'язкові компоненти ОП (включає два цикли: дисципліни загальної підготовки та дисципліни професійної підготовки);

- вибіркові компоненти ОП.

До компонент ОП входять:

- навчальні дисципліни;
- курсові проекти;
- практика;
- кваліфікаційна робота.

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА			
Цикл 1 Дисципліни загальної підготовки			

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ЗП.01	Історія України та української культури	4	екзамен
ЗП.02	Основи академічного письма	3	залік
ЗП.03	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік
ЗП.04	Правознавство	3	залік
ЗП.05	Психологія та соціальна комунікація	3	залік
ЗП.06	Фізичне виховання *		
Цикл 2 Дисципліни професійної підготовки			
ПН.01	Вища математика	14	залік, екзамен, залік, екзамен захист ДР
ПН.02	Фізика	8	залік, екзамен
ПН.03	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	екзамен
ПН.04	Основи метрології	3	залік
ПН.05	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	залік захист ДР
ПН.06	Основи екології	3	залік
ПН.07	Економіка підприємства	4	екзамен
ПП.01	Основи програмування	7	залік, екзамен
ПП.02	Основи автоматики і автоматизації технологічних процесів	4	екзамен
ПП.03	Теорія автоматичного керування	12	залік, залік, екзамен захист КР
ПП.04	Комп'ютерні технології та програмування	7	залік залік
ПП.05	Основи електротехніки	3	залік
ПП.06	Системний аналіз процесів управління	3	залік
ПП.07	Мікроконтролери та програмовані логічні контролери	8	залік, екзамен захист КР
ПП.08	Основи електроніки	4	залік
ПП.09	Ідентифікація та математичне моделювання об'єктів автоматизації	9	залік, екзамен захист КР
ПП.10	Проектування систем автоматизації	7	екзамен захист КП
ПП.11	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	5	екзамен захист КП
ПП.12	Теорія алгоритмів, числові методи та програмні засоби моделювання	6	екзамен
ПП.13	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	8	залік, екзамен
ПП.14	Технічні засоби автоматизації	10	залік, залік, екзамен
ПП.15	Інформаційні технології та системи інтелектуальної підтримки прийняття	4	залік
ПП.16	Основи синтезу систем управління об'єктами галузі	5	екзамен
ПП.17	Технологічні вимірювання в нафтогазовій промисловості	3	залік
ПП.18	Виробнича практика	3	захист
ПП.19	Переддипломна практика	6	захист
ПП.20	Бакалаврська робота	8	захист

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ВИБІРКОВА ЧАСТИНА			
Цикл 1 Дисципліни із кафедрального/інститутського каталог			
ВБ1.1.01	Дисципліна 1.	3	залік
ВБ1.1.02	Дисципліна 2.	6	залік
ВБ1.1.03	Дисципліна 3.	3	залік
ВБ1.1.04	Дисципліна 4.	4	залік
ВБ1.1.05	Дисципліна 5.	3	залік
ВБ1.1.06	Дисципліна 6.	6	залік
ВБ1.1.07	Дисципліна 7.	6	залік
Цикл 2 Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу			
2.1 Дисципліни загального вибору			
2.1.1. Вибірковий блок загальних компетентностей			
ВБ 2.1.01	Дисципліна 1	3	залік
ВБ 2.1.02	Дисципліна 2	3	залік
ВБ 2.1.03	Дисципліна 3	3	залік
ВБ 2.1.04	Дисципліна 4	3	залік
2.1.2. Вибірковий блок загальних/фахових компетентностей			
ВБ 2.2.01	Дисципліна 5	5	екзамен
ВБ 2.2.02	Дисципліна 6	5	екзамен
ВБ 2.2.03	Дисципліна 7	4	залік
ВБ 2.2.04	Дисципліна 8	3	залік
2.2 Військова підготовка			
ВСС.2	Військова підготовка	5	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	180	
	Загальний обсяг вибірових компонент	60	
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	240	

Примітка: * альтернативні дисципліни вільного вибору університету.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Структурно-логічна схема ОП наведена на рисунку 1.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 174 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Атестація здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, в тому числі - із застосуванням інформаційних технологій, зокрема, дистанційних.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії у технологіях автоматичного керування. У кваліфікаційній роботі не може бути

академічного плагіату, фальсифікації та списування, кожна кваліфікаційна робота проходить перевірку на академічну доброчесність, вона має бути оприлюднена у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми відображена в таблиці 1.

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

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми відображена в таблиці 2.

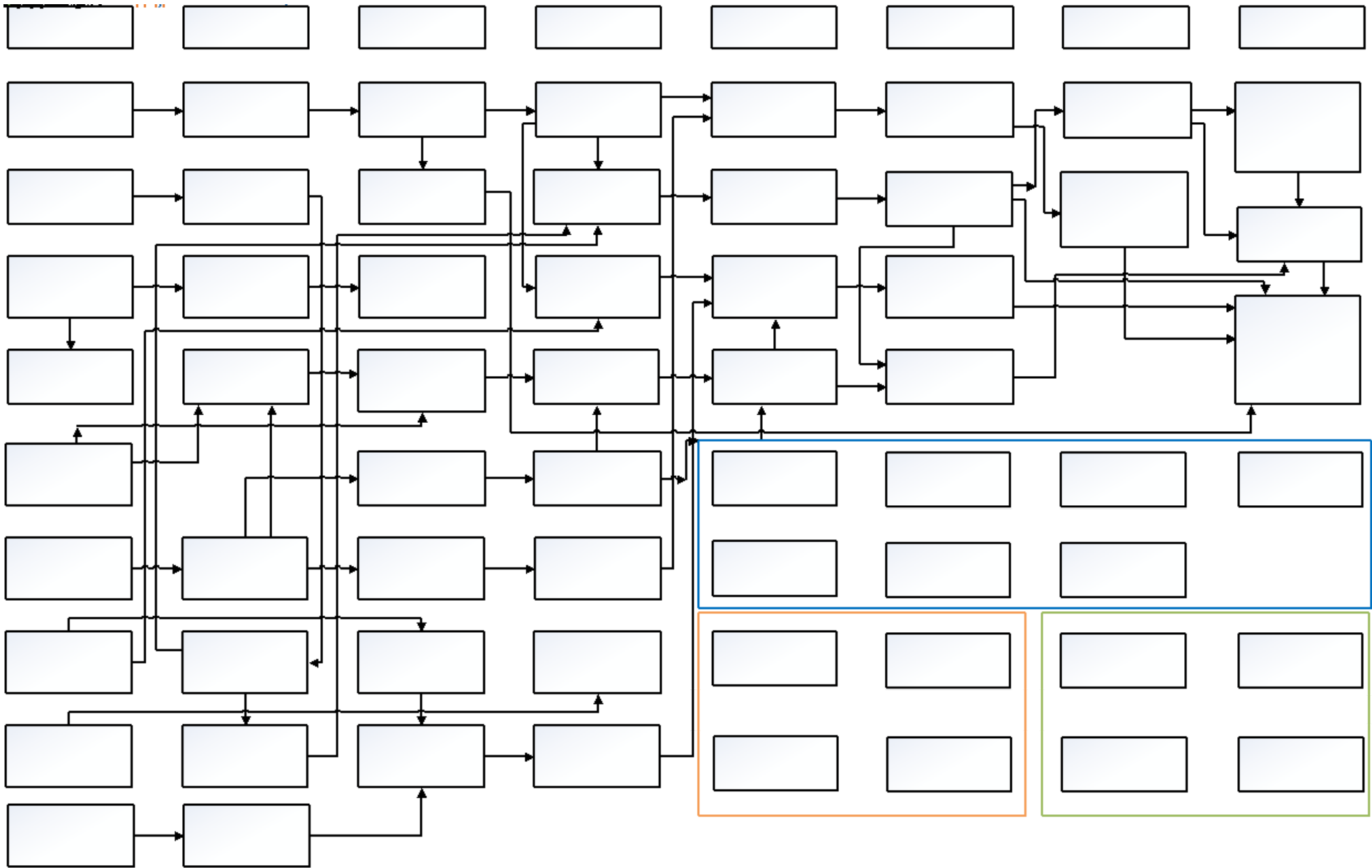


Рисунок 1 - Структурно-логічна схема ОП

Таблиця 1 - Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Код н/д	Компетентності																									
	Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності													
	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК 10	ПК 11	ПК 12	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14
ЗП.01	X																									
ЗП.02	X	X	X																							
ЗП.03		X		X								X														
ЗП.04	X	X	X				X				X															
ЗП.05	X	X	X				X			X	X															
ЗП.06								X		X																
ПН.01					X	X	X					X	X					X								
ПН.02					X	X	X					X	X	X					X							
ПН.03								X	X																X	
ПН.04					X			X			X	X		X		X			X			X				
ПН.05		X			X	X						X				X			X							
ПН.06		X						X	X			X													X	
ПН.07	X	X								X	X	X			X					X			X		X	X
ПН.01		X		X	X	X				X			X		X	X					X	X		X		
ПН.02		X			X		X				X	X	X	X		X	X	X		X			X			
ПН.03		X			X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ПН.04		X		X	X	X	X			X		X			X	X	X	X				X				
ПН.05		X				X	X					X	X	X				X		X	X	X		X		
ПН.06		X			X	X	X				X	X			X	X	X	X	X							
ПН.07		X		X	X	X						X		X	X	X	X		X		X		X			
ПН.08		X			X	X						X	X	X				X		X	X		X			
ПН.09		X		X	X		X				X	X	X		X	X		X								
ПН.10		X			X	X				X	X	X				X			X	X		X				X
ПН.11		X				X						X			X	X	X		X	X						
ПН.12				X	X	X							X		X	X		X			X					
ПН.13		X			X	X	X				X	X			X	X	X			X				X		
ПН.14		X					X				X	X		X	X	X			X	X	X			X		
ПН.15		X					X				X	X							X		X	X	X			
ПН.16		X				X					X	X							X		X	X				
ПН.17		X				X					X	X		X					X	X						
ПН.18		X					X				X	X		X		X			X						X	
ПН.19		X				X					X	X		X		X			X						X	
ПН.20		X	X		X	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X	X	X	X	X		X	X

Таблиця 2 - Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Код н/д	Програмні результати навчання													
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
ЗП.01														
ЗП.02														
ЗП.03														
ЗП.04														
ЗП.05														
ЗП.06														
ПН.0 1	X													
ПН.0 2	X	X					X							
ПН.0 3								X					X	
ПН.0 4	X	X					X	X						
ПН.0 5			X								X	X		
ПН.0 6													X	
ПН.0 7														X
ПП.0 1	X		X							X		X		
ПП.0 2	X	X		X	X		X							
ПП.0 3	X	X	X	X	X		X	X						
ПП.0 4	X	X	X							X		X		
ПП.0 5	X	X						X						
ПП.0 6	X	X			X									
ПП.0 7		X			X	X		X	X	X				
ПП.0 8		X						X						
ПП.0 9	X	X		X	X	X	X				X			
ПП.1 0		X					X	X			X			
ПП.1 1											X			X
ПП.1 2	X		X	X	X	X								
ПП.1 3	X	X		X	X	X								
ПП.1 4		X	X				X	X	X	X	X	X		
ПП.1 5	X				X	X			X					

Код н/д	Програмні результати навчання													
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
ПП.1 6							X		X					
ПП.1 7					X									
ПП.1 8		X		X			X							X
ПП.1 9		X		X			X							X
ПП.2 0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X