

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО



Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 25 05 2017

№ 13
Голова Вченої ради
М.С. Скиба

Освітньо-професійна програма

Вид освітньої програми

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології

Шифр і назва

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

15 Автоматизація та приладобудування

Шифр і назва

ВНЕСЕНО

Кафедра Телекомунікацій і комп'ютерно-
інтегрованих технологій

Протокол від 20 03 2017 № 8

Зав. кафедри

[Signature]
Підпис

В.В. Мартинюк
Ініціали, прізвище

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету програмування та
комп'ютерних і телекомунікаційних систем

Протокол від 21 04 2017 № 3

Голова вченої ради

[Signature]
Підпис

О.С. Савенко
Ініціали, прізвище

Навчально-методичний відділ

Завідувач

[Signature]
Підпис

Л.С. Любохинець
Ініціали, прізвище

ПРОЕКТНА ГРУПА

Керівник проектної групи

[Signature]
Підпис

А.С. Каштал'ян, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проектної групи:

[Signature]
Підпис

І.В. Форкун, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

[Signature]
Підпис

В.В. Мартинюк, д.т.н., професор
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Освітня програма вводиться у дію
з 01 09 2017 р.

наказ від 30 06 2017 № 101

Ректор [Signature] М.С. Скиба

Профіль освітньої програми зі спеціальності
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
 Код і найменування спеціальності

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем Кафедра Автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій і телекомунікацій
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Назва освітньої кваліфікації	Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра одиничний, обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти - 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки. Обсяг освітньої програми на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») - 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки.
Наявність акредитації	Первинна акредитація освітньо-професійної програми на базі повної загальної середньої освіти планується у 2021 році».
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 7 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://www.khnu.km.ua/root/page/asp?!=0&r=50
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розробляти і впроваджувати апаратне та програмне забезпечення систем автоматизації, керування технологічними процесами та виробництвами на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій з використанням теоретичних досліджень об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації та проектування автоматизованих систем керування.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 15 Автоматизація та приладобудування Спеціальність: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Об'єкт вивчення: системи автоматизації, керування, контролю, технічного діагностування та інформаційного забезпечення, методи і засоби їх проектування, моделювання експериментального дослідження, введення в експлуатацію на діючих об'єктах і технічного обслуговування. Теоретичний зміст предметної області включає загальні закони теорії автоматичного керування та її прикладне застосування, теоретичні основи електротехніки та електроніки, мікропроцесорні системи та їх програмування, обчислювальні експерименти з використанням стандартних програмних засобів з

<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>метою отримання математичних моделей і об'єктів автоматизації</p> <p>Освітньо-професійна програма, орієнтована на підготовку фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології в області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; формуванні і розвиток загальних і професійних компетентностей з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості вищої освіти) для розробки, впровадження й дослідження технологій у області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; задоволення потреб роботодавців та суспільства в кваліфікованих бакалаврах з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; виконання прикладних наукових досліджень в області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Здобувач має оволодіти методами аналізу та синтезу систем автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, програмними засобами моделювання систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованими технологіями для дослідження і експлуатації систем автоматизації.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта у галузі автоматизації та приладобудування за спеціальністю Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Акцент на здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема щодо проектування систем автоматизації та багаторівневих систем керування і збору даних, а також розроблення прикладного програмного забезпечення систем автоматизації, що передбачає застосування певних теорій та методів автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Ключові слова: автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, системи керування, системи автоматизації, проектування та моделювання систем автоматизації, програмно-технічні засоби автоматизації, прикладне програмне забезпечення, процеси керування.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Інтегрована підготовка до самостійного використання і впровадження технологій в області автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, а також інтеграція знань з перспективних напрямків проектування систем автоматизації на основі сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій.</p> <p>Проходження практик на передових підприємствах, які експлуатують системи автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології. Тісна співпраця з промисловими підприємствами регіону.</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010, випускник може працювати на посадах:</p> <p>3115 Технік з автоматизації виробничих процесів</p> <p>3119 Технік з налагоджування та випробувань</p> <p>2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування</p>

	виробництвом 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; Технік-програміст; 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру; Технік із конфігурованої комп'ютерної системи
Подальше навчання	Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції. Практикуми та практичні заняття. Заняття з розв'язання проблем. Лабораторні роботи. Групова робота. Дослідження. Стажування/практика. Онлайн/ електронне навчання. Самостійна робота. Класичні (пояснювально-ілюстративні) та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диференційовані заліки, презентації, захист лабораторних та практичних робіт, захисти практики, курсових проєктів, кваліфікаційної роботи, тощо
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, що передбачає застосування теорій та методів систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК8. Здатність працювати в команді. ЗК9. 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. 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 розвиток суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність використовувати знання з методів фундаментальних та загально-інженерних дисциплін для вирішення завдань розробки та аналізу систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. ФК2. Здатність використовувати професійно-профільовані та фундаментальні знання для створення автоматизованих систем

	<p>управління різних галузей використання; здатність визначати, оцінювати і пояснювати сутність фізичних явищ, які відбуваються у об'єктах та системах керування.</p> <p>ФК3. Здатність проводити експерименти на функціонуючих об'єктах відповідно до заданої методики та виконувати обчислювальні експерименти з метою отримання математичних моделей процесів та об'єктів.</p> <p>ФК4. Здатність розробляти та використовувати математичні і комп'ютерні моделі елементів та систем керування.</p> <p>ФК5. Здатність обґрунтовувати, використовувати, експлуатувати технічні засоби автоматизації та системи автоматичного керування; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування; здатність застосовувати методи збирання, оброблення, збереження та подання вимірювальної інформації.</p> <p>ФК6. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем керування; здатність обирати програмно-апаратні засоби автоматизації об'єктів і процесів виробництва.</p> <p>ФК7. 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.</p> <p>ФК8. Здатність розробляти проектну та робочу технічну документацію у системах автоматизації технологічних процесів та виробництва, оформляти завершені проектно-конструкторські розробки.</p> <p>ФК9. Здатність розробляти програмно-алгоритмічні засоби реалізації методів керування в автоматизованих системах та комп'ютерно-інтегрованих технологіях; здатність користуватися сучасними науково-дослідницькими інформаційними системами і створювати бази даних та Інтернет ресурси для вирішення задач автоматизації.</p> <p>ФК10. Здатність контролювати дотримання підлеглими вимог техніки безпеки, охорони праці та промислової санітарії.</p> <p>ФК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.</p> <p>ФК12. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення комп'ютерних систем керування та Інтернет додатків тощо.</p> <p>ФК13. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>
--	--

7. Програмні результати навчання (ПРН)

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

інтернет-ресурси.

ПРН4. 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.

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.

ПРН15. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів для розроблення комп'ютерних систем керування.

ПРН16. Використовувати знання сучасних інформаційно-керуючих систем та методів створення інтернет ресурсів для розв'язування задач проектування і використання систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання на освітньо-професійній програмі, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи. Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог. До організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої роботи за фахом.
Матеріально-технічне	Наявність двох спеціалізованих лабораторій, оснащених сучасною

забезпечення	комп'ютерною та спеціалізованою технікою, трьох облаштованих аудиторій для проведення практичних і лекційних занять з використанням мультимедійних засобів, а також філії кафедри на ДП «Новатор»
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наявність: <ul style="list-style-type: none"> - українських та закордонних фахових періодичних видань відповідного спеціальності профілю у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - доступу до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science; - офіційного веб-сайту ХНУ, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу; - модульного середовища для навчання MOODLE; - електронної бібліотеки університету; - освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силябусів з усіх навчальних дисциплін навчального плану; - програми практичної підготовки; - методичних вказівок щодо виконання лабораторних та практичних робіт.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підписана угода про національну кредитну мобільність за деякими навчальними модулями з Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя, що забезпечують набуття фахових компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма надає перспективи стажування та академічної мобільності за кордоном (Університет Люблінська Політехніка (м. Люблін, Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	не здійснюється

II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Дисципліни загальної підготовки (ОЗП)				
ОЗП.01	Вища математика	22	Іспит	1, 2, 3
ОЗП.02	Фізика	16	Іспит	1, 2
ОЗП.03	Англійська мова	6	Залік	1, 2
ОЗП.04	Числові методи та моделювання на ЕОМ	5	Залік	3
ОЗП.05	Українське державотворення	3	Залік	4
ОЗП.06	Філософія	3	Залік	5
ОЗП.07	Економічна теорія	3	Залік	6
ОЗП.08	Культурологія, культура мовлення, етика та естетика	3	Залік	7
ОЗП.09	Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека	4	Залік	8
ОЗП.10	Фізичне виховання		Залік	1-7
Дисципліни професійної підготовки (ОПП)				
ОПП.01	Комп'ютерні технології та програмування	11	Іспит, Курсовий проект	1, 2
ОПП.02	Інтернет-програмування	13	Іспит, Курсовий проект	1,2, 3
ОПП.03	Електротехніка та електромеханіка	6	Іспит	3
ОПП.04	Електроніка та мікропроцесорна техніка	6	Іспит	3
ОПП.05	Основи комп'ютерно-інтегрованих технологій	7	Іспит	4
ОПП.06	Мікропроцесорні та програмні засоби автоматизації	5	Іспит	4
ОПП.07	Теорія систем та системний аналіз складних систем управління	5	Іспит	4
ОПП.08	Технічні засоби автоматизації	5	Залік	5
ОПП.09	Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	5	Іспит	5
ОПП.10	Теорія автоматичного керування	10	Іспит, Курсовий проект	5,6
ОПП.11	Програмування для систем реального часу	5,5	Іспит	6
ОПП.12	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	7	Іспит	7
ОПП.13	Системи автоматизації проектувальних робіт	6	Іспит	7
ОПП.14	Проектування систем автоматизації та багаторівневих систем керування і збору даних	5	Іспит	8

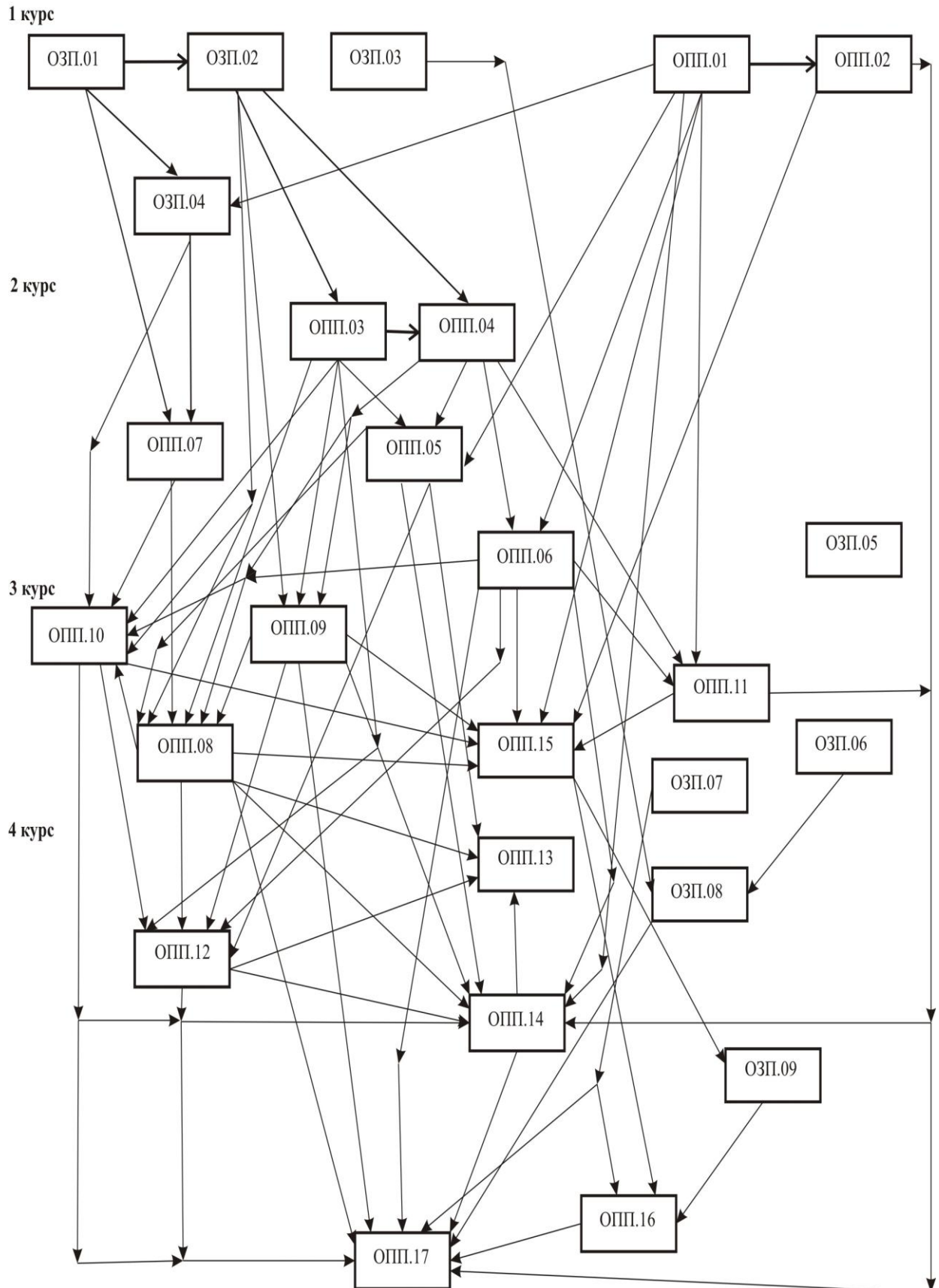
ОПП.15	Виробнича практика	4,5	Залік	6
ОПП.16	Переддипломна практика	5	Залік	8
ОПП.17	Кваліфікаційна робота	10	Захист Кваліфікаційної роботи	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180		
Вибіркові компоненти освітньої програми *				
	Вибіркові дисципліни 3 семестру	5	Залік	3
	Вибіркові дисципліни 4 семестру	10	Залік	4
	Вибіркові дисципліни 5 семестру	13	Залік	5
	Вибіркові дисципліни 6 семестру	12	Залік	6
	Вибіркові дисципліни 7 семестру	14	Залік	7
	Вибіркові дисципліни 8 семестру	6	Залік	8
Загальний обсяг вибіркового компонент		60		
Загальний обсяг освітньої програми		240		

*-кількість заліків залежить від вибору студентами дисциплін вільного вибору

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема підготовки визначає науково-методичне структурування процесу реалізації освітньої програми, тобто короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Схему представлено у вигляді графа

Структурно-логічна схема освітньої програми



2.3. Вибіркові компоненти освітньої програми

Вибіркові компоненти освітньої програми здобувачі вищої освіти обирають з університетського каталогу вибіркових дисциплін, який формується з навчальних дисциплін, наданих різними кафедрами за різними рівнями вищої освіти. Щорічно перелік вибіркових освітніх компонент від кожної кафедри оновлюється. Здобувачі вищої освіти за даною ОПП повинні вибрати у кожному з 3-8 семестрів 2-3 дисципліни. Процедура вибору здійснюється у терміни, встановлені Положенням про порядок вільного вибору навчальних дисциплін студентами Хмельницького національного університету. Каталог вибіркових дисциплін розміщено на сайті університету.

III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна містити результати виконання аналітичних та теоретичних, системотехнічних або експериментальних досліджень одного з актуальних завдань спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» в рамках об'єктів професійної діяльності бакалаврів, а також результати проектування, моделювання, імплементації та тестування заданих у завданні до виконання роботи комп'ютерних засобів та демонструвати досягнення результатів навчання, визначених цією освітньо-професійною програмою, здатність автору логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою роботи, обґрунтовувати вибір технічного і програмного забезпечення, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо отриманих результатів. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційні роботи мають бути оприлюднені на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу (кафедри), або у репозитарії закладу вищої освіти (Хмельницького національного університету).

IV. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017). Створена СВЗЯ функціонує на п'яти організаційних рівнях відповідно до розроблених нормативних документів, що розміщені на сайті Університету: <http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?r=700&p=100>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 8) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 9) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 10) створення в закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 11) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

V. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОПН.01	ОПН.02	ОПН.03	ОПН.04	ОПН.05	ОПН.06	ОПН.07	ОПН.08	ОПН.09	ОПН.10	ОПН.11	ОПН.12	ОПН.13	ОПН.14
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК02								+			+	+							+	+				
ЗК03			+								+	+							+	+				
ЗК04	+			+							+	+			+	+				+			+	+
ЗК05				+												+	+	+	+		+	+	+	+
ЗК06									+															
ЗК07									+															
ЗК08							+	+																
ЗК09						+	+	+																
ЗК10					+	+	+	+		+														
ФК01	+			+													+			+				
ФК02		+											+	+				+	+			+		
ФК03	+			+													+			+		+		+
ФК04	+			+													+			+				
ФК05		+											+	+		+		+	+			+	+	+
ФК06											+	+			+					+	+			+
ФК07											+			+		+		+	+		+	+	+	+
ФК08									+							+		+				+	+	+
ФК09				+							+	+			+	+	+			+	+	+	+	+
ФК10							+		+															+
ФК11							+																	+
ФК12				+								+			+						+		+	+
ФК13				+							+	+				+					+		+	+

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

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.08	ОЗП.10	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07	ОПП.08	ОПП.09	ОПП.10	ОПП.11	ОПП.12	ОПП.13	ОПП.14	
ПРН1	+			+													+			+					
ПРН2		+											+	+				+	+				+		
ПРН3			+	+							+	+				+	+				+				+
ПРН4	+		+	+													+				+		+		
ПРН5				+													+				+		+		+
ПРН6	+			+													+				+				
ПРН7		+	+										+	+		+		+	+				+		+
ПРН8		+											+	+		+		+	+				+	+	+
ПРН9												+			+							+			+
ПРН10											+			+		+		+	+			+	+	+	+
ПРН11			+						+							+		+					+	+	+
ПРН12				+											+	+	+				+	+	+	+	+
ПРН13			+				+	+	+	+															
ПРН14			+		+	+		+																	
ПРН15				+							+				+	+						+		+	+
ПРН16				+							+	+				+						+			+

Використані джерела

1. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramkikvalifikacij>.
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. – Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2016 № 600.
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187.
5. Проект стандарту вищої освіти України зі спеціальності 151 – Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/vishaosvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/proekti-standartivvishoyi-osviti>.
6. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. (Видання здійснено за сприяння проекту Європейського Союзу «Національний Темпус-офіс в Україні»)