

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	15 «Автоматизація та приладобудування»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	фаховий молодший бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем)

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Педагогічної ради

Харківського державного політехнічного коледжу

Голова Педагогічної ради

В.О. Величко

Протокол № 1 від "31" 08 2020р.

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 01 вересня 2020 р.

Директор В.О. Величко

(наказ № 66-09 від "31" 08 2020р.)

Харків 2020р.


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	15 «Автоматизація та приладобудування»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	Фаховий молодший бакалавр

"РОЗРОБЛЕНО"

Робочою групою Харківського державного політехнічного коледжу.

Керівник робочої групи, викладач вищої категорії

 Михайло БОЧАРНИКОВ
"___" _____ 20__ р.

"ЗАТВЕРДЖЕНО"

Цикловою комісією Інформаційних технологій

Протокол № 1

від «31» 08 2020 р

Голова циклової комісії, викладач першої категорії

 Артем Дігтяр

"РОЗГЛЯНУТО"

Методичною радою Харківського державного політехнічного коледжу

Протокол № 1

від «31» 08 2020 р

Голова методичної ради

 Раїса КОРОЛЬОВА

I Преамбула

Освітньо-професійна програма «Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем» для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня освіти.

Призначення освітньо-професійної програми здобувача ступеня фахового молодшого бакалавра – передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових задач, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик спеціальності;
- розроблення засобів діагностики рівня якості освітньої підготовки здобувачів фахової передвищої освіти;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем» зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» визначається як тимчасова та використовується у освітньому процесі коледжу до введення в дію нового Стандарту освіти для підготовки за освітньо-професійним ступенем “фаховий молодший бакалавр”.

ОПП розроблено робочою групою Харківського державного політехнічного коледжу у складі:

- Бочарніков Михайло Михайлович – викладач – методист, викладач вищої категорії - керівник робочої групи, гарант освітньо-професійної програми;
- Величко Володимир Олександрович – викладач вищої категорії , член робочої групи.
- Котова Ольга Миколаївна – викладач вищої категорії, член робочої групи.

II Загальна характеристика

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Форми здобуття освіти	інституційна (очна (денна), дистанційна)
Освітня кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем)
Професійна кваліфікація	Не надається
Опис предметної області	<p>Об'єкт: технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів в галузі автоматизації та приладобудування з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових, обслуговування та модернізації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно - технічних засобів та інформаційних технологій, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування засобів та типових систем автоматизації, розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: вимірювання технологічних параметрів процесів керування; призначення, принципи роботи і технічні характеристики засобів автоматизації; поняття та основи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Методи, методики та технології: здобувач має оволодіти методами та принципами технологічних та електричних вимірювань, особливостями використання технічних засобів автоматизації, автоматизованого керування типовими організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; методами та програмними засобами</p>

	<p>розрахунку, моделювання, проектування технологічних процесів та складових систем автоматизації; вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації; використовувати системи диспетчерського обліку та контролю.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для дослідження, моделювання, проектування, налагодження, обслуговування та експлуатації засобів і систем автоматизації.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Можливе продовження освіти за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та/або набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.</p>

III Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Обсяг освітньої програми у ЄКТС	- на базі повної загальної середньої освіти - 180 ЄКТС
---------------------------------	--

Нормативна частина змісту навчання

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма контролю
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ			
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія України*	1,5	диференційований залік
ОК 2	Українська мова(за професійн.спрямуванням)	1,5	екзамен
ОК 3	Культурологія*	2	диференційований залік
ОК 4	Основи філософських знань	1,5	диференційований залік
ОК 5	Економічна теорія*	2	диференційований залік
ОК 6	Основи правознавства*	2	диференційований залік
ОК 7	Іноземна мова (за професійн.спрямуванням)	3	екзамен
ОК 8	Фізичне виховання	3	диференційований залік
ОК 9	Вища математика	4	екзамен
ОК 10	Основи екології (Екологія)*	2	диференційований залік
ОК 11	Інженерна графіка*	2,5	диференційований залік
ОК 12	Фізика*	3	диференційований залік
ОК 13	Безпека життєдіяльності*	2,5	диференційований залік
Всього по циклу		30,5	
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 14	Вступ до спеціальності (Технології)*	4,5	диференційований залік
ОК 15	Економіка і бізнес	4,5	диференційований залік
ОК 16	Основи охорони праці	2,5	екзамен
ОК 17	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК 18	Системи автоматизованого проектування	4	диференційований залік
ОК 19	Теоретичні основи електротехніки	3,5	екзамен

ОК 20	Інженерна механіка	2	диференційований залік
ОК 21	Теорія ймовірності та математична статистика	3	диференційований залік
ОК 22	Основи електроніки і мікросхемотехніки	4	диференційований залік
ОК 23	Основи алгоритмізації та програмування*	5,5	диференційований залік
ОК 24	Технічні засоби ІС	3,5	диференційований залік
ОК 25	Програмне забезпечення ІС	3	диференційований залік
ОК 26	Спеціальні розділи математики	2	диференційований залік
ОК 27	Організація баз даних	4,5	екзамен/захист КР
ОК 28	Операційні системи	5,5	диференційований залік
ОК 29	Системи розумного будинку і Інтернет речей	3	диференційований залік
ОК 30	Практика з програмування	7	диференційований залік
ОК 31	Навчальна комп'ютерна практика	3	диференційований залік
ОК 32	Навчальна електрорадіомонтажна практика	4,5	диференційований залік
ОК 33	Навчальна практика з обслуговування і ремонту технічних засобів ІС	3	диференційований залік
ОК 34	Виробнича технологічна практика	12	диференційований залік
ОК 35	Переддипломна практика	3	диференційований залік
ОК 36	Дипломне проектування	9	захист дипломного проекту
	Всього по циклу	99,5	
	Екзаменаційна сесія	6	
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
ВК 1	Мікропроцесорні пристрої	5,5	екзамен/захист КР
ВК 2	Системи автоматизованого управління	5,5	екзамен
ВК 3	Програмування	7,5	екзамен/захист КР
ВК 4	Комп'ютерні мережі	4,5	екзамен
ВК 5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	диференційований залік
	Всього по циклу	26	

**Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента
БЛОК 1 (Напрямок "Інформаційні технології")**

Код н/д	ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА		
	2. Цикл професійної підготовки		
ВК 6	Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем	6	диференційований залік

ВК 7	Захист і безпека баз даних та знань	4,5	екзамен
ВК 8	Адміністрування серверів баз даних та знань	3	диференційований залік
ВК 9	Адміністрування інформаційних ресурсів глобальних мереж	4,5	диференційований залік
	Всього по циклу	18	
	ВСЬОГО	180	

**Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента
БЛОК 2 (Напряом "Мікропроцесорні системи")**

Код н/д	ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА		
	2. Цикл професійної підготовки		
ВК10	WEB-технології та WEB-програмування	6	диференційований залік
ВК 11	Основи кібербезпеки	4,5	екзамен
ВК 12	Основи робототехніки	3	диференційований залік
ВК 13	Проектування комп'ютерних мереж СКС	4,5	диференційований залік
	Всього по циклу	18	
	ВСЬОГО	180	

Примітка: Вивчення навчальних дисциплін освітньо-професійної підготовки фахового молодшого бакалавра, позначених "*", інтегруються з відповідними предметами загальноосвітньої підготовки

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні задачі у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що характеризуються певною невизначеністю умов під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК04. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК05. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК07. 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.</p> <p>ЗК08. 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>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу та моделювання систем автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.</p> <p>СК4. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів роботи, аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; монтувати, налагоджувати та обслуговувати технічні засоби автоматизації і системи керування.</p> <p>СК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного</p>

забезпечення.

СК6. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються, застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.

СК7. 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; збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

СК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації та промислових логічних контролерів.

СК9. Здатність розуміти та враховувати комерційний та економічний контекст в процесі проектування систем автоматизації.

СК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

<p>Знання</p>	<p>PH01. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>PH02. Знати та застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>PH03. Знати і розуміти фізику, електротехніку, електромеханіку, електроніку, схемотехніку, мікропроцесорну техніку для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.</p> <p>PH04. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>PH05. 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.</p>
<p>Уміння</p>	<p>PH06. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>PH07. Знати та вміти застосовувати вимоги нормативних документів і міжнародних стандартів для конструювання типових схем автоматизації.</p> <p>PH08. Вміти враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>PH09. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>PH10. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.</p> <p>PH11. Вміти застосовувати базові знання про електротехнічні та електромеханічні процеси, що відбуваються в</p>

	<p>автоматизованих системах.</p> <p>PH12. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>PH13. Мати навички розробки, моделювання, тестування, діагностування та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>PH14. Вміти використовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>PH15. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.</p> <p>PH16. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації та програмованих логічних контролерів для вирішення прикладних проблем у професійній діяльності.</p> <p>PH17. Вміти використовувати телекомунікаційні технології в системах автоматизації.</p> <p>PH18. Вміти застосовувати знання основ економіки та управління в процесі техніко-економічного обґрунтування проєктів систем автоматизації.</p>
Комунікація	<p>PH19. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.</p> <p>PH20. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
Автономія і відповідальність	<p>PH21. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>PH22. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>PH23. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p>

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) за спеціальністю в установленому порядку.
Вимоги до дипломного проекту	<p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів спеціальності, що використовуються під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота (дипломний проект) має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт (дипломних проектів), що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</p>

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Харківському державному політехнічному коледжі освіти функціонує система забезпечення закладом фахової передвищої освіти якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу);

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу);

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у

тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти за поданням закладу фахової передвищої освіти оцінюється Державною службою якості освіти або акредитованими нею незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються Державною службою якості освіти та Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості фахової передвищої освіти.

VIII Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

A. Офіційні документи:

1. Закон України «Про освіту» від 5.09 2017 р. № 2145–
URL :<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745–
URL :<http://zakon.rada.gov.ua/go/2745-19>
3. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556 –
URL :<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 – URL : <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
5. Постанова Кабінет Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23. 1.1 2011 р № 1341 –
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29. 04. 2015 р № 266– URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017)// База даних «Законодавство України»/ВР України. URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>
8. Наказ Міністерства освіти і науки № 918 від 13.07.2020 Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/fahova-peredvisha-osvita/sektor-fahovovi-peredvishoyi-osviti/normativni-akti>
9. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (Редакція від 30.11.2017)// База даних «Законодавство України»/ВР України. URL:<http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>

IX Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей/результатів навчання дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	<p style="text-align: center;">Знання</p> <p>Зн1 Всебічні спеціалізовані теоретичні знання у сфері професійної діяльності та/або навчання усвідомлення цих знань</p> <p>Зн2 Всебічні спеціалізовані емпіричні знання у сфері професійної діяльності та/або навчання усвідомлення цих знань</p>	<p style="text-align: center;">Уміння/навички</p> <p>Ум1 Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання; знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних; планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті</p>	<p style="text-align: center;">Комунікація</p> <p>К1 Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання</p> <p>К2 Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності</p>	<p style="text-align: center;">Відповідальність і автономія</p> <p>АВ1 Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін, покращення результатів власної діяльності і роботи інших</p> <p>АВ2 Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії</p>
Загальні компетентності				
ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК04. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК05. Здійснення безпечної діяльності.	Зн1	Ум1	К1	АВ1

ЗК06. Здатність працювати в команді.	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ЗК07. 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.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК08. 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.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу та моделювання систем автоматизації.	Зн1	Ум1	К1	АВ1
СК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК4. Здатність обґрунтовувати вибір	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1

технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів роботи, аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; монтувати, налагоджувати та обслуговувати технічні засоби автоматизації і системи керування.				
СК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК6. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються, застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК7. 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; збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації та промислових логічних контролерів.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
СК9. Здатність розуміти та враховувати комерційний та економічний контекст в процесі проектування систем автоматизації.	Зн1	Ум1	К1	АВ1

СК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.	Зн1	Ум1	К2	АВ1
---	-----	-----	----	-----

X Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																	
	Інтегральна компетентність																	
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності									
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10
PH01	+	+		+	+	+	+	+										+
PH02		+	+	+					+		+							
PH03		+	+							+	+	+	+	+	+	+		
PH04		+	+						+	+	+	+	+	+	+	+		
PH05		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+		
PH06		+		+			+	+										+
PH07		+		+	+		+				+	+					+	+
PH08		+		+	+	+	+											+
PH09		+	-	+						+	+		+	+	+	+		
PH10		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+		
PH11		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+		
PH12		+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+
PH13		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH14		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH15		+	+	+					+		+		+	+	+	+		
PH16		+	+	+							+	+	+	+	+	+		
PH17		+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+
PH18		+	+	+	+			+									+	+
PH19	+	+	+	+			+											
PH20	+	+	+	+			+											
PH21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

XI Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																		
		Інтегральна	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)									
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09	СК 10
Обов'язкові компоненти																				
ОК 1	Історія України*	+	+							+	+									
ОК 2	Українська мова(за професійн.спрямуванням)	+	+								+							+		
ОК 3	Культурологія*	+	+								+									
ОК 4	Основи філософських знань	+									+									
ОК 5	Економічна теорія*	+										+							+	
ОК 6	Основи правознавства*	+								+	+								+	
ОК 7	Іноземна мова (за професійн.спрямуванням)	+		+														+		
ОК 8	Фізичне виховання	+					+	+			+									
ОК 9	Вища математика	+		+								+								
ОК 10	Основи екології (Екологія)*	+									+								+	
ОК 11	Інженерна графіка*	+		+								+								
ОК 12	Фізика*	+		+		+	+				+		+							
ОК 13	Безпека життєдіяльності*	+		+															+	
ОК 14	Вступ до спеціальності (Технології)*	+		+							+							+		
ОК 15	Економіка і бізнес	+		+								+							+	
ОК 16	Основи охорони праці	+		+			+			+									+	
ОК 17	Охорона праці в галузі	+		+			+			+									+	

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																		
		Інтегральна	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)									
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09	СК 10
ОК 18	Системи автоматизованого проектування	+	+	+										+	+	+	+			
ОК 19	Теоретичні основи електротехніки	+	+											+	+	+			+	
ОК 20	Інженерна механіка	+	+											+	+					
ОК 21	Теорія ймовірності та математична статистика	+	+											+						
ОК 22	Основи електроніки і мікросхемотехніки	+	+											+	+	+	+		+	
ОК 23	Основи алгоритмізації та програмування*	+	+											+			+	+		
ОК 24	Технічні засоби ІС	+	+	+										+	+	+	+	+		
ОК 25	Програмне забезпечення ІС	+	+	+												+	+	+	+	
ОК 26	Спеціальні розділи математики	+	+											+						
ОК 27	Організація баз даних	+	+	+												+	+	+		
ОК 28	Операційні системи	+	+	+												+	+	+		
ОК 29	Системи розумного будинку і Інтернет речей	+	+	+											+	+	+	+	+	
ОК 30	Практика з програмування	+	+	+												+		+	+	
ОК 31	Навчальна комп'ютерна практика	+	+	+		+	+								+	+	+	+	+	
ОК 32	Навчальна електрорадіомонтажна практика	+	+	+		+	+								+	+	+	+	+	
ОК 33	Навчальна практика з обслуговування і ремонту технічних засобів ІС	+	+	+		+									+	+	+	+	+	
ОК 34	Виробнича технологічна практика	+	+	+		+	+								+	+	+	+	+	
ОК 35	Переддипломна практика	+	+	+		+	+								+	+	+	+	+	
ОК 36	Дипломне проектування	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ВК 1	Мікропроцесорні пристрої	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+	
ВК 2	Системи автоматизованого управління	+	+	+											+	+	+	+	+	
ВК 3	Програмування	+	+	+											+		+	+		

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																	
		Інтегральна	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)								
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09
ВК 4	Комп'ютерні мережі	+		+	+								+	+	+	+			
ВК 5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	+		+	+											+			
Вибіркові компоненти за вибором студента. Блок 1.																			
ВК 6	Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем	+		+	+							+	+	+	+	+			
ВК 7	Захист і безпека баз даних та знань	+		+	+		+						+	+		+			+
ВК 8	Адміністрування серверів баз даних та знань	+		+	+		+					+		+	+	+			
ВК 9	Адміністрування інформаційних ресурсів глобальних мереж	+		+	+		+					+		+	+	+			
Вибіркові компоненти за вибором студента. Блок 2.																			
ВК 10	WEB-технології та WEB-програмування	+		+	+									+		+			+
ВК 11	Основи кібербезпеки	+		+	+		+							+	+	+			+
ВК 12	Основи робототехніки	+		+	+							+	+	+	+	+	+		+
ВК 13	Проектування комп'ютерних мереж СКС	+		+	+							+	+	+	+	+			+

XII Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

№ з/п	Назва компоненти	Результати навчання																						
		PH 01	PH 02	PH 03	PH 04	PH 05	PH 06	PH 07	PH 08	PH 09	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15	PH 16	PH 17	PH 18	PH 19	PH 20	PH 21	PH 22	PH 23
OK 1	Історія України*	+																						
OK 2	Українська мова(за професійн.спрямуванням)	+																		+	+		+	+
OK 3	Культурологія*	+																		+				
OK 4	Основи філософських знань	+																						
OK 5	Економічна теорія*																		+			+	+	+
OK 6	Основи правознавства*	+					+		+										+			+	+	+
OK 7	Іноземна мова (за професійн.спрямуванням)							+												+	+		+	+
OK 8	Фізичне виховання							+																
OK 9	Вища математика		+																				+	+
OK 10	Основи екології (Екологія)*	+					+	+	+														+	+
OK 11	Інженерна графіка*												+	+									+	+
OK 12	Фізика*			+	+							+											+	+
OK 13	Безпека життєдіяльності*	+					+	+	+			+											+	+
OK 14	Вступ до спеціальності (Технології)*			+	+	+				+		+	+	+								+	+	+
OK 15	Економіка і бізнес		+					+											+			+	+	+
OK 16	Основи охорони праці	+					+	+	+														+	+
OK 17	Охорона праці в галузі	+					+	+	+														+	+
OK 18	Системи автоматизованого проектування		+	+	+	+		+		+				+		+						+	+	+
OK 20	Теоретичні основи електротехніки			+	+							+					+						+	+
OK 21	Інженерна механіка		+	+																				
OK 22	Теорія ймовірності та математична статистика		+																				+	
OK 23	Основи електроніки і мікросхемотехніки		+	+	+	+				+		+	+					+				+	+	+
OK 24	Основи алгоритмізації та програмування*		+		+	+						+	+		+	+						+	+	+
OK 25	Технічні засоби ІС			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+							+	+	+

№ з/п	Назва компоненти	Результати навчання																							
		PH 01	PH 02	PH 03	PH 04	PH 05	PH 06	PH 07	PH 08	PH 09	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15	PH 16	PH 17	PH 18	PH 19	PH 20	PH 21	PH 22	PH 23	
OK 26	Програмне забезпечення ІС				+	+				+	+		+	+	+		+					+	+	+	
OK 27	Спеціальні розділи математики		+		+	+																	+	+	
OK 28	Організація баз даних				+	+		+			+		+			+		+					+	+	+
OK 29	Операційні системи				+	+		+			+	+		+				+					+	+	+
OK 30	Системи розумного будинку і Інтернет речей				+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
OK 31	Практика з програмування				+	+					+		+	+		+	+						+	+	+
OK 32	Навчальна комп'ютерна практика				+	+	+				+	+		+			+						+	+	+
OK 33	Навчальна електрорадіомонтажна практика				+	+	+		+	+	+	+	+		+								+	+	+
OK 34	Навчальна практика з обслуговування і ремонту технічних засобів ІС				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+					+	+	+
OK 35	Виробнича технологічна практика				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+
OK 36	Переддипломна практика				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+
ВК 1	Мікропроцесорні пристрої				+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+	+
ВК 2	Системи автоматизованого управління				+	+	+		+		+	+	+	+	+		+	+					+	+	+
ВК 3	Програмування				+	+					+			+		+	+						+	+	+
ВК 4	Комп'ютерні мережі				+	+	+		+		+	+	+	+	+			+					+	+	+
ВК 5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)				+				+												+	+	+	+	+
OK 37	Дипломне проектування	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВК 6	Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем		+	+	+	+		+			+		+	+				+					+	+	+
ВК 7	Захист і безпека баз даних та знань	+			+	+	+	+			+			+	+			+					+	+	+
ВК 8	Адміністрування серверів баз даних та знань				+	+		+			+		+	+	+			+					+	+	+
ВК 9	Адміністрування інформаційних ресурсів глобальних мереж				+	+		+			+		+	+	+			+					+	+	+
ВК 10	WEB-технології та WEB-програмування				+	+		+					+	+	+			+					+	+	+
ВК 11	Основи кібербезпеки	+			+	+	+	+			+		+	+									+	+	+
ВК 12	Основи робототехніки				+	+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	+
ВК 13	Проектування комп'ютерних мереж СКС				+	+	+		+		+			+	+								+	+	+

XIII Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ	Цикл загальної підготовки	ОК 6. Основи правознавства*	ОК 6. Основи правознавства*	ОК 3. Культурологія*	ОК 1. Історія України*	ОК 2. Українська мова (за професійн. спрямуванням)		ОК 4. Основи філософських знань (філософія та релігієзнавство)	
			ОК 10. Основи екології* (Екологія)	ОК 5. Економічна теорія*	ОК 12. Фізика*	ОК 7. Іноземна мова (за професійн. спрямуванням)	ОК 7. Іноземна мова (за професійн. спрямуванням)		
						ОК 8. Фізичне виховання	ОК 8. Фізичне виховання		
				ОК 11. Інженерна графіка*	ОК 11. Інженерна графіка*	ОК 9. Вища математика			
					ОК 13. -Безпека життєдіяльності*				

НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ЗМІСТУ НАВЧАННЯ	Цикл професійної підготовки			OK 14. Вступ до спеціальності (Технології)			OK 15. Економіка і бізнес	
						OK 16. Основи охорони праці	OK 17. Охорони праці в галузі	
	Цикл професійної підготовки				OK 20 Теоретичні основи електротехніки	OK 20 Теоретичні основи електротехніки	OK 22 Теорія ймовірності та математична статистика	
						OK 23. Основи електроніки і мікросхемотехніки	ВК 1. Системи автоматизованого проектування	
						OK 21. Інженерна механіка		
Цикл професійної підготовки					OK 24 Основи алгоритмізації та програмування*	OK 25 Технічні засоби ІС	OK 25. Технічні засоби ІС	
						OK 27 Спеціальні розділи математики	OK 26 Програмне забезпечення ІС	
							OK 28 Організація баз даних	

					ОК 29 Операційні системи	ОК 29 Операційні системи		
						ОК 30 Системи розумного будинку і Інтернет речей		
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ КОЛЕДЖУ					ВК 1 Мікропроцесорні пристрої	ВК 2. Системи автоматизованого управління	ВК 2 Системи автоматизованого управління	
						ВК3 Програмування	ВК 3. Програмування	
						ВК 4. Комп'ютерні мережі	ВК 5. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	
БЛОК 1 (Напрямок "Інформаційні технології")							ВК 6. Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем	
							ВК 7. Захист і безпека баз даних та знань	
							ВК8. Адміністрування серверів баз даних та знань	

			БК 9. Адміністрування інформаційних ресурсів глобальних мереж	
			БК 10. WEB-технології та WEB- програмування	
			БК 11. Основи кібербезпеки	
			БК 12. Основи робототехніки	
			БК13. Проектування комп'ютерних мереж СКС	

ВИДИ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ				ВК 15. Навчальна електрорадіомонта жна практика	ВК14. Навчальна комп'ютерна практика	ВК 16. Навчальна практика з обслуговуван ня і ремонту технічних засобів ІС	ВК 17. Виробнича технологічна практика	
							ВК 13. І практика з програмування	
								ВК 18. Переддипл омна практика
АТЕСТАЦІЯ								ВК 24. Дипломне проектуван ня

ЗМІСТ

I Преамбула.....	3
II Загальна характеристика.....	4
III Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.....	6
IV Перелік компетентностей випускника.....	9
V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання.....	11
VI Форми атестації здобувачів вищої освіти.....	13
VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	14
VIII Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти.....	16
IX Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей/результатів навчання дескрипторам НРК.....	17
X Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей.....	21
XI Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	22
XII Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	25
XIII Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.....	27