

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 № 4 від "24" січня 2022р.

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 1 березня 2022р.

Директор  В.О. Величко

(наказ № 87 від "24" січня 2022р.)


Харків 2022р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

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

"РОЗРОБЛЕНО"


Проектною групою Харківського державного політехнічного коледжу.
Керівник робочої групи, викладач вищої категорії

 Михайло БОЧАРНИКОВ
" 09 " листопада 2021 р.

"ЗАТВЕРДЖЕНО"

Цикловою комісією Інформаційних технологій


Протокол № 6
від « 5 » листопада 2022 р.
Голова циклової комісії, викладач вищої категорії

 Марина ВЕЛИЧКО

"РОЗГЛЯНУТО"

Методичною радою Харківського державного політехнічного коледжу

Протокол № 4
від « 18 » листопада 2022 р.
Голова методичної ради

 Раїса КОРОЛЬОВА

ЗМІСТ

Передмова	4
I Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування	6
II Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми і логічна послідовність їх викладання.....	17
III Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	20
IV Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.....	21
V Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми	23
VI Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей	25
VII Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми	26
VIII Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми	29
IX Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми	32

Передмова

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 (далі-ОПП) розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 08.12.2021 р. №1322. «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року.

URL:

https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni_standarty/2021/12/08/151-Avtomatyz.ta.komp-intehr.tekhn.08.12.pdf

Закон України «Про освіту» від 5.09 2017 р. № 2145

URL :<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745

URL :<http://zakon.rada.gov.ua/go/2745-19>

Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 URL : <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>

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>

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.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

I Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування

1-Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Харківський державний політехнічний коледж
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
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Спеціальність – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Освітньо-професійна програма – Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем.
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 5 рівень
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Обслуговування інтелектуальних інтегрованих систем.
Наявність акредитації	Акредитується вперше.

Термін дії освітньої програми	Згідно терміну дії сертифіката про акредитацію.
Обсяг освітньої програми у ЄКТС	На основі повної загальної середньої освіти - 180 ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	<p>Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС.</p> <p>На основі базової середньої освіти здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.</p>
Мова викладання	Українська
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.hpfk.kh.ua
2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі, для задоволення регіональних потреб ринку праці з урахуванням сучасних тенденцій розвитку галузі.</p> <p>Надати здобувачам теоретичні знання, практичні уміння і навички та компетентності достатні для успішного виконання професійних обов'язків та вирішення практичних проблем з урахуванням особливостей сфери комп'ютерної інженерії.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	

<p>Предметна область</p>	<p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</p> <p>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:</p> <p>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:</p> <p>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:</p> <p>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 розрахунку, моделювання, проектування технологічних процесів та складових систем автоматизації; вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації;</p>
---------------------------------	--

	<p>використовувати системи диспетчерського обліку та контролю.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <p>сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для дослідження, моделювання, проектування, налагодження, обслуговування та експлуатації засобів і систем автоматизації.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні,) та за будь-якими видами економічної діяльності.</p> <p>Фаховий молодший бакалавр здатний займати первинні посади (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено і надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (зі змінами)):</p> <p>3121 Технік-програміст; 3121 Технік із системного адміністрування; 3121 Фахівець з інформаційних технологій; 3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру.</p>
Академічні права випускників	<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>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, семінарів, консультацій з</p>

	викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт та/або проектів, навчальні та виробничі практики з використанням розроблених підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet.
Оцінювання	<p>Форми контролю: усні та письмові екзамени, заліки, поточний, підсумковий контроль, захист звітів з практики, в тому числі комп'ютерне тестування, захист курсових проектів, кваліфікаційна робота.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p>
6- Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень І методів відповідних наук та може характеризуватися певного невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	<p>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</p> <p>ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК07. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного)</p>

	<p>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>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>ФК1. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу та моделювання систем автоматизації.</p> <p>ФК2. 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>ФК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.</p> <p>ФК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>ФК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.</p> <p>ФК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-</p>

	<p>Інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>ФК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування.</p> <p>ФК9. Здатність економічно обґрунтовувати вибір елементів систем автоматизації.</p> <p>ФК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.</p>
7- Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	
Знання	<p>Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</p> <p>РН01. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>РН02. Використовувати основні принципи фізики, електротехніки, електромеханіки, електроніки, схемотехніки, мікропроцесорної техніки для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.</p> <p>РН03. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>РН04. 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>PH05. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p>
<p>Уміння</p>	<p>PH6. Застосовувати базові знання електротехніки і мехатроніки для аналізу систем живлення та систем керування автоматизованого електроприводу.</p> <p>PH07. Застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>PH08. Використовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>PH09. 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>PH10. 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>PH11. Використовувати телекомунікаційні технології в системах автоматизації.</p> <p>PH 12. Знати та застосовувати вимоги нормативних документів і стандартів для конструювання типових схем автоматизації.</p> <p>PH 13. Враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p>

	<p>PH14. Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень.</p> <p>Результати навчання, визначені закладом освіти:</p> <p>PH15. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.</p> <p>PH16. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>PH17. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>PH18. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>PH19. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p> <p>PH20. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>PH21. Вміти використовувати телекомунікаційні технології в системах автоматизації.</p> <p>PH22. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p>
Комунікація	К1. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.

	К2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти)власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.
Автономія і відповідальність	ВА1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах не передбачуваних змін. ВА2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших. ВА3. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам.
Матеріально-технічне забезпечення	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, у наявності відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожиток, буфети, медичний пункт, актову зала, спортивна зала спортивні майданчики. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів. Навчальні лабораторії оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт ХДПК https://www.hpfk.kh.ua . містить інформацію про освітні програми, навчальну, виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками (у тому числі і електронними), вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю,

	доступ до джерел Internet, авторські розробки викладацького складу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність студентів, педагогічних і науково-педагогічних працівників коледжу, у т.ч. навчання, стажування, проходження навчальної і виробничої практик, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співробітництво коледжу з підприємствами та організаціями України відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу
Міжнародна кредитна мобільність	Коледжем укладено угоди про співробітництво для проходження виробничої практики здобувачами освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться.

II Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми і логічна послідовність їх викладання

Перелік освітніх компонентів ОПП

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. Дисципліни, що формують загальні компетенції		
ОК 1	Історія України*	6	залік
ОК 2	Українська мова(за професійним спрямуванням)	2,5	екзамен
ОК 3	Культурологія	1,5	залік
ОК 4	Основи філософських знань	1,5	залік
ОК 5	Економічна теорія*	1,5	залік
ОК 6	Основи правознавства*	2	залік
ОК 7	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4,5	екзамен
ОК 8	Фізичне виховання	3,5	залік
ОК 9	Вища математика	4	екзамен
ОК 10	Основи екології	1,5	залік
ОК 11	Інженерна графіка*	4	залік
ОК 12	Фізика*	3	залік
ОК 13	Безпека життєдіяльності	1,5	залік
	Загальний обсяг освітніх компонентів	37	
	2. Дисципліни, що формують фахові компетенції		
ОК 14	Вступ до спеціальності *	2,5	залік
ОК 15	Економіка і бізнес	3	залік
ОК 16	Основи охорони праці	2	екзамен
ОК 17	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК 18	Системи автоматизованого проектування	3	залік

ОК 19	Теоретичні основи електротехніки	3	екзамен
ОК 20	Інженерна механіка	2	залік
ОК 21	Теорія ймовірності та математична статистика	3	залік
ОК 22	Основи електроніки і мікросхемотехніки	4	залік
ОК 23	Основи алгоритмізації та програмування*	3	залік
ОК 24	Технічні засоби ІС	3	залік
ОК 25	Програмне забезпечення ІС	3	залік
ОК 26	Спеціальні розділи математики	2	залік
ОК 27	Організація баз даних	4	екзамен/захист КР
ОК 28	Операційні системи	5	залік
ОК 29	Системи розумного будинку і Інтернет речей	3	залік
Цикл практичного навчання			
ОК 30	Практика з програмування	6	залік
ОК 31	Навчальна комп'ютерна практика	3	залік
ОК 32	Навчальна електрорадіомонтажна практика	4,5	залік
ОК 33	Навчальна практика з обслуговування і ремонту технічних засобів ІС	3	залік
ОК 34	Виробнича технологічна практика	12	залік
ОК 35	Переддипломна практика	3	залік
ОК 36	Дипломне проектування	9	захист дипломного проекту
Загальний обсяг освітніх компонентів		89	
Екзаменаційна сесія		9	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ КОЛЕДЖУ			
2. Дисципліни, що формують фахові компетенції			
ВК 1	Мікропроцесорні пристрої	5,5	екзамен/захист КП
ВК 2	Системи автоматизованого управління	6	екзамен

ВК 3	Програмування	7,5	екзамен/захист КП
ВК 4	Комп'ютерні мережі	4,5	екзамен
ВК 5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,5	залік
Загальний обсяг освітніх компонентів за вибором навчального закладу		27	
3. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ			
Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента			
БЛОК 1 (Напрямок "Інформаційні технології")			
2. Цикл професійної підготовки			
ВК 6	Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем	6	залік
ВК 7	Захист і безпека баз даних та знань	4,5	екзамен
ВК 8	Адміністрування серверів баз даних та знань	3	залік
ВК 9	Адміністрування інформаційних ресурсів глобальних мереж	4,5	залік
Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів		18	
Вибіркові навчальні дисципліни за вибором студента			
БЛОК 2 (Напрямок "Мікропроцесорні системи")			
2. Цикл професійної підготовки			
ВК10	WEB-технології та WEB-програмування	6	залік
ВК 11	Основи кібербезпеки	4,5	екзамен
ВК 12	Основи робототехніки	3	залік
ВК 13	Проектування комп'ютерних мереж СКС	4,5	залік
Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів		18	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		180	

Примітки:

* Згідно із Законом України "Про фахову передвищу освіту" студенти мають право на "вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менше 10 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для освітньо-професійної програми фахової передвищої освіти. При цьому здобувачі фахової передвищої освіти мають право обирати навчальні дисципліни, що пропонуються для здобувачів вищої освіти, за погодженням з керівником закладу фахової передвищої освіти.

Заклади освіти самостійно визначають механізми реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін (описується відповідним Положенням). Вибіркові дисципліни можуть формуватися у блоки, тоді студент вибирає блок дисциплін, після чого усі дисципліни блоку стають обов'язковими для вивчення.

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

***Всі заліки диференційовані.

III Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) за спеціальністю в установленому порядку.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (дипломного проекту)	<p>Кваліфікаційна робота 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 не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</p>
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи	Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.

IV Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У Харківському державному політехнічному коледжі функціонує система забезпечення 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 - за наявності), 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, застосування 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 програмою;

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

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 процесі;

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.

V Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія	
Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	<p>Зн1 Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань</p>	<p>Ум1. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання</p> <p>Ум2. Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних</p> <p>Ум3. Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті на основі ідентифікації та застосування даних; планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.</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>ВА1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах не передбачуваних змін.</p> <p>ВА2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших.</p> <p>ВА3. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.</p>	Компетентності

ЗК01.	ЗН1	УМ3	К1, К2	ВА2	Загальні компетентності
ЗК02.	ЗН1	УМ35	К1, К2	ВА2	
ЗК03.	ЗН1	УМ2, УМ3	К1	ВА1	
ЗК04.	ЗН1	УМ2	К1	ВА2	
ЗК05.	ЗН1	УМ1, УМ2	К1	ВА2	
ЗК06.	ЗН1	УМ2	К2	ВА1	
ЗК07.	ЗН1	УМ2, УМ3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3	
ЗК08.	ЗН1	УМ3	К1	ВА1	
ФК1.	ЗН1	УМ3	К1	ВА2	Спеціальні (фахові) компетентності
ФК2.	ЗН1	УМ3	К1	ВА2	
ФК3.	ЗН1	УМ2, УМ3	К1	ВА2	
ФК4.	ЗН1	УМ2	К1	ВА2	
ФК5.	ЗН1	УМ1	К1	ВА1, ВА2	
ФК6.	ЗН1	УМ2, УМ3	К1	ВА1, ВА2	
ФК7.	ЗН1	УМ1	К1	ВА1, ВА2	
ФК8.	ЗН1	УМ2	К1	ВА1	
ФК9.	ЗН1	УМ3	К1	ВА2	
ФК10.	ЗН1	УМ3	К2	ВА1	

VI Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																	
	Інтегральна компетентність																	
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності									
	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10
PH01			+	+					+	+	+			+		+		
PH02			+			+			+	+	+	+		+				
PH03			+		+	+			+	+	+	+	+					
PH04			+		+	+				+		+						
PH05			+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	+
PH06			+						+	+	+			+		+	+	+
PH07			+			+			+			+	+	+	+	+	+	+
PH08	+	+	+	+	+								+		+	+		
PH09	+	+	+	+	+				+				+		+	+		
PH10	+	+	+	+	+				+				+		+	+		
PH11		+	+						+				+		+			
PH12	+	+	+		+						+	+						+
PH13	+	+	+		+	+	+	+										+
PH14	+	+	+			+	+	+	+								+	
PH15	+	+	+	+				+										
PH16	+	+	+	+				+										
PH17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH20	+	+		+	+	+	+	+										+
PH21		+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+
PH22		+		+	+			+	+									+

VII Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																		
		Інтеграль	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)									
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 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 *	+		+							+						+			
ОК 15	Економіка і бізнес	+		+								+							+	
ОК 16	Основи охорони праці	+		+			+			+									+	
ОК 17	Охорона праці в галузі	+		+			+			+									+	
ОК 18	Системи автоматизованого проектування	+		+	+								+	+	+	+		+		

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																				
		Інтеграль	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)											
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10		
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	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вибіркові навчальні дисципліни коледжу																						
ВК 1	Мікропроцесорні пристрої	+		+	+			+						+	+	+	+	+	+	+		

№ з/п	Назва компоненти	Компетентності																		
		Інтеграль	Загальні								Спеціальні (фахові, предметні)									
			ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10
ВК 2	Системи автоматизованого управління	+		+	+									+	+	+	+	+		
ВК 3	Програмування	+		+	+										+		+	+		
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	+		+	+								+	+	+	+	+			+

VIII Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної 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
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 *		+	+			+		+	+									+	+			
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		+																+				

№ 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	
ОК 23	Основи електроніки і мікросхемотехніки		+			+	+	+										+	+	+		+		
ОК 24	Основи алгоритмізації та програмування*		+	+		+		+			+	+							+	+	+			
ОК 25	Технічні засоби ІС			+	+	+	+	+	+	+			+						+	+	+			
ОК 26	Програмне забезпечення ІС			+	+	+		+	+	+			+						+	+	+		+	
ОК 27	Спеціальні розділи математики		+			+														+	+			
ОК 28	Організація баз даних			+	+	+		+				+	+						+	+	+		+	
ОК 29	Операційні системи			+	+	+	+				+	+	+						+	+	+		+	
ОК 30	Системи розумного будинку і Інтернет речей			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+	+	+		+	
ОК 31	Практика з програмування			+	+	+		+			+	+							+	+	+			
ОК 32	Навчальна комп'ютерна практика			+	+	+	+				+	+							+	+	+			
ОК 33	Навчальна електрорадіомонтажна практика			+	+	+	+				+			+	+				+	+	+			
ОК 34	Навчальна практика з обслуговування і ремонту технічних засобів ІС			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+		+	
ОК 35	Виробнича технологічна практика			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+		+	
ОК 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)												+			+	+		+	+				
ОК 37	Дипломне проектування	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВК 6	Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних систем	+	+		+	+		+			+		+	+							+			

№ 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
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		+		+	+			+	+			+					+	+				

IX Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

