ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці молодших спеціалістів у галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології».

Освітньо-професійна програма 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології» заснована на компетентнісному підході підготовки спеціаліста у галузі.

Освітньо-професійна програма розроблена проектною групою у складі:

1.О.В.Баклан, викладач вищої категорії, викладач-методист, заступник директора з НР;

2. В.М.Скіданов, д.т.н., професор кафедри «Автоматизації технологічних процесів» КНУБА;

3. Т.М. Юрова, викладач вищої категорії, викладач-методист, голова ВЦК за спеціальністю «Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології»

4. Л.Л. Павлюк, викладач вищої категорії, старший викладач.

Програма погоджена з Педагогічною радою ВСП КІнК КНУБА та затверджена Вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ВСП Київський індустріальний коледж КНУБА.

Рецензент:

О.А. Стенін, д.т.н., професор кафедри «Технічна кібернетика» факультету інформатики та обчислювальної техніки «Національного технічного університету України імені Ігоря Сікорського».

1. Профіль освітньо-професійної програми молодшого спеціаліста зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ Київський індустріальний коледж Київського національного університету будівництва і архітектури
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Молодший спеціаліст, електромеханік
Офіційна назва освітньої програми	Молодшого спеціаліста зі спеціальності " Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології "
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом молодшого спеціаліста, 180 кредитів ЄКТС
Термін навчання	З нормативним терміном навчання: **2 роки 10 місяців** — для денної форми на основі повної загальної середньої освіти; **3 роки 10 місяців** — для денної форми на основі базової загальної середньої освіти; **2 роки** — на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник»
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України
Цикл/рівень	НРК України -5 рівень, EQ-EHEA - короткий цикл, EQFLLL-5 рівень
Передумови	Базова загальна середня освіта Повна загальна середня освіта. Освітньо-кваліфікаційний рівень «Кваліфікований робітник»
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До введення нової професійної освітньої програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	*http://kink-knuba.kiev.sch.in.ua/*
2 - Мета освітньої програми	
формування особистості фахівця, здатного до виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) в галузі автоматизації та приладобудування.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація *(за наявності))*	15 Автоматизація та приладобудування 151 Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна для молодшого спеціаліста

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна. Акцент на формування та розвиток загальної і професійної компетентності в галузі автоматизації та приладобудування, які направлені на здобуття професійної підготовки на сучасному рівні необхідному для працевлаштування і самореалізації у суспільстві, здатності здійснювати інноваційну діяльність щодо можливості подальшої освіти і кар'єрного зростання.
Особливості програми	Фахова підготовка в галузі автоматизації та приладобудування.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлашту-вання	1) електромеханік; 2) технічний фахівець в галузі автоматизації; 3) технік з автоматизації виробничих процесів; 4) технік з експлуатації та ремонту устаткування; 5) технік-оператор електронного устаткування.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмами: Можливість навчання за програмами: НРК України 6- 7 рівень,FQ-EHEA - другий цикл, EQF LLL 6- 7 рівень
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі, колективні та інтегративні технології навчання, комбінації лекцій, лабораторних та практичних занять, проходження практик.
Оцінювання	**Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється** за чотирибальною шкалою - («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). **Види контролю:** поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. **Форми контролю:** усне та письмове опитування, тестовий, виконання лабораторних та практичний робіт,складання опорних конспектів, захист курсових проектів та робіт, заліки, іспити, державна атестація.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та визначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Фахові компетентності

К01 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К02 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

К03 Здатність спілкуватися іноземною мовою

К04 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К05 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

К06 Навички здійснення безпечної діяльності.

К07 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

К08 Здатність працювати в команді.

К09 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;

К10 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.

К11. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.

К12. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

К13. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

К14. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.

К15. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

К 16. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти використовувати програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих процесорів.

К17. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

К18. 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.

К19. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

К20. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

7-Програмні результати навчання

ПР01. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функці ї багатьох змінних, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.

ПР02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПР03. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розро технологій програмування та використовувати інтернет-ресурси.

ПР04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями властивостей.

ПР05. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ПР06. 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.

ПР07. 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

ПР08. Вміти проектувати системи керування, використовуючи новітні комп’ютерно-інтегровані технології.

ПР09 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.

ПР010. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, автоматизованого проектування та методів комп'ютерної графіки.

ПР011. 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

ПР012. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Група розробників: 1 доктор технічних наук, 3 викладача вищої категорії, викладачі-методисти. Всі розробники є штатними співробітниками ВСП КІнК КНУБА Гарант освітньої програми: Т.М.Юрова – голова циклової комісії «Автоматизація та компютерно-інтегровані технології» До реалізації програми залучаються педагогічні працівники, а також висококваліфіковані спеціалісти. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на п’ять років проходять стажування.
Матеріально - технічне забезпечення	- навчальні корпуси; - тематичні кабінети; - спеціалізовані лабораторії; - комп’ютерні класи; - пункти харчування; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– офіційний сайт ВСП КІнК КНУБА:*http://kink-knuba.kiev.sch.in.ua/;* – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – корпоративна пошта; – навчальні і робочі плани;
	–графіки навчального процесу –навчально-методичні комплекси дисциплін; –навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; –програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проектів(робіт), дипломних проектів (робіт); –критерії оцінювання рівня підготовки; –пакети комплексних контрольних робіт;
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	– Визначається положенням «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних працівників ВНЗ, затвердженого наказом Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України від 24.01.2013 року, №48»

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

Шифр	Перелік навчальних дисциплін	Кредити ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни			
ОК1.	Основи філософських знань (філософія, релігієзнавст		залік
ОК2.	Економічна теорія		залік
ОК3.	Соціологія		залік
ОК4.	Культурологія		залік
ОК5.	Історія України		залік
ОК6.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		залік
ОК7.	Основи правознавства		залік
ОК8.	Українська мова (за професійним спрямуванням)		залік
ОК9.	Фізичне виховання		залік
Всього за циклом		***21***	
Дисципліни математичної та природничо-наукової підготовки			
ОК10.	Вища математика		залік
ОК11.	Електроніка, мікроелектроніка та схемотехніка		екзамен
ОК12.	Нарисна геометрія та інженерна графіка		залік
ОК13.	Електротехніка та електричні вимірювання		екзамен
ОК14.	Безпека життєдіяльності		залік
ОК15.	Основи екології		залік
ОК16.	Технічна механіка та деталі вузлів засобів автоматиза		залік
ОК17.	Автоматизований електропривод		залік
Всього за циклом		24	
Дисципліни професійної та практичної підготовки			
ОК18.	Основи метрології і засоби технічного контролю		екзамен
ОК19.	Теорія автоматичного регулювання та автоматичні		екзамен
ОК20.	Автоматизація технологічних процесів		екзамен
ОК21.	Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем		екзамен
ОК22.	Економіка, організація та планування виробництва		залік
ОК23.	Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем		екзамен
ОК24.	Основи охорони праці		екзамен
ОК25.	Основи програмування та програмне забезпечення		залік
ОК26.	Навчальна практика		залік
ОК27.	Технологічна практика		залік
ОК28.	Переддипломна практика		залік
ОК29.	Дипломне проектування		ДА
Всього за циклом		**72,0**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ		**117,0**	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Дисципліни професійної і практичної підготовки			
ВБ1.	Мікропроцесорна техніка		залік
ВБ2.	Обчислювальна техніка в автоматизованих системах		залік
ВБ3.	Комп`ютерні технології та програмування		залік
ВБ4.	Електротехнічні матеріали		залік
ВБ5.	Основи комп'ютерної графіки		залік
ВБ6.	Екзаменаційні сесії		
Всього за циклом		**63,0**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ		63,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**180,0**	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Дипломний проект передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної проблеми із застосуванням теорій та методів спеціальності, що характеризуються комплексністю та визначеністю умов під час проходження виробничої переддипломної практики на підприємствах – базах практики.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У закладі вищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів освіти, педагогічних працівників освітнього закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті коледжу на інформаційних стендах;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів,

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством.

. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5
К01			+	+					+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				+	+
К02			+																															
К03																																		
К04								+																										
К05																																		
К06																																		
К07																																		
К08																																		
К09																																		
К10																																		
К11																																		
К12																																		
К13																																		
К14																																		
К15																																		
К16																																		
К17																																		
К18																								+										
К19																						+												
К20																							+											

. Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5
ПР01																																		
ПР02																																		
ПР03																																		
ПР04																																		
ПР05																																		
ПР06																																		
ПР07																																		
ПР08																																		
ПР09																																		
ПР10																																		
ПР11																																		
ПР12																																		