

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Чернігівського
промислово-економічного
коледжу КНУТД



О.ГАЙДЕЙ
« 01 » 07 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Освітня кваліфікація	фаховий молодший бакалавр електромеханік (з дипломом фахового молодшого бакалавра електромеханіка)

1 РОЗРОБЛЕНО проєктною групою Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

2 ВНЕСЕНО цикловою комісією спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

3 РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО педагогічною радою Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну (протокол від «01» липня 2020р., № 7), вводиться вперше, як тимчасовий документ до введення стандартів фахової передвищої освіти за спеціальністю з 01 вересня 2020 року.

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5 РОЗРОБНИКИ:

Керівник проєктної групи – ОЛІЙНИК Володимир Володимирович, спеціаліст вищої категорії, голова циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

Члени проєктної групи:

ПРИЦЕП Сергій Іванович, спеціаліст вищої категорії, викладач циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

АЛІЙНИК Юлія Віталіївна, спеціаліст першої категорії, викладач циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

**1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ
СПЕЦІАЛІАЛЬНОСТІ 151 АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-
ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

1 Загальна інформація		
Повна назва закладу	Чернігівський промислово-економічний коледж Київського національного університету технологій та дизайну	
Рівень освіти	Фахова передвища освіта	
Назва кваліфікації	фаховий молодший бакалавр електромеханік (з дипломом фахового молодшого бакалавра електромеханіка)	
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	
Тип диплому та обсяг програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання за денною формою – 2 роки 10 місяців (3 роки 10 місяців)	
Період акредитації		
Передумови	Особа має право здобувати ступінь фахового молодшого бакалавра за умови наявності в неї повної або базової загальної середньої освіти. Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту встановленого зразка	
Мова(и) викладання	Українська	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://chpek.com.ua/	
2 Мета освітньо-професійної програми: підготовка кваліфікованих фахівців у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; надання базових знань у фаховій галузі шляхом проведення теоретичного і практичного навчання.		
3 Характеристика програми		
1	Назва галузі знань спеціальності освітньо-професійної програми	15 Автоматизація та приладобудування 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
2	Орієнтація програми	Базується на Державному стандарті та інших законодавчих актах
3	Фокус програми	Спеціальна освіта та професійна підготовка
4	Особливості програми	Програма акцентована на підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології і передбачає надання студентам необхідного обсягу знань і практичних навичок. Враховує сучасні програмно-

		технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.
4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
1	Працевлаштування	Здобувачі освіти ступеня фаховий молодший бакалавр зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології освітньо-професійної програми Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології можуть працювати на підприємствах різних форм власності та здатні виконувати професійну роботу: техніка-конструктора з автоматизації виробничих процесів, керівника структурного підрозділу і підприємства, кресляра-конструктора систем автоматизації, електромеханіка дільниці, техніка-електромеханіка з автоматизації виробничих процесів, техніка з метрології, лаборанта з обслуговування засобів автоматизації.
2	Продовження освіти	Випускники можуть продовжити навчання на початковому рівні (короткий цикл) та/або першому (бакалаврському) рівні вищої освіти, в системі освіти дорослих, зокрема, післядипломної освіти.
5 Викладання та оцінювання		
1	Викладання та навчання	Викладання проводиться у формі: лекцій, мультимедійних та інтерактивних практичних та лабораторних занять; самостійного навчання; індивідуальних консультацій.
2	Форми контролю	Письмові та усні экзамени; звіти про навчальні, технологічну, переддипломну практики, поточний контроль; захист дипломного проекту.
6 Програмні компетентності		
Програмні компетентності		Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.
Загальні компетентності		ЗК1. Базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей. ЗК2. Базові знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності. ЗК3. Базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.

	<p>ЗК4. Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>ЗК5. Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК6. Базові знання з нарисної геометрії та перспективи для освоєння загально-професійних та спеціально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК7. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.</p> <p>ЗК8. Базові знання іншої мови(мов), професійного спрямування.</p> <p>ЗК9. Використовуючи електронно-обчислювальну техніку вводити первинну інформацію, виконувати графічні конструкторські документи, розробляти та оформляти пакети технологічної документації.</p> <p>ЗК10. Розраховувати технічно обґрунтовані норми праці та проводити нормування методами спостереження на робочих місцях.</p> <p>ЗК11. Навички управління професійною інформацією.</p> <p>ЗК12. Навички роботи з контрольно-вимірювальними приладами.</p> <p>ЗК13. Дослідницькі навички.</p> <p>ЗК14. Базові уявлення в області електротехніки, електроніки, схемотехніки, електроприводу, технічної механіки і здатність їх застосовувати при проектуванні, виборі, обслуговуванні та ремонті технічних засобів автоматизації.</p> <p>ЗК15. Базові знання з принципу дії основних систем вимірювальних приладів, будову, умовні позначення.</p> <p>ЗК16. Базові знання з принципу дії, будову, характеристики, способи пуску, регулювання частоти обертів електричних машин постійного та змінного струму, досліджувати їх роботу.</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>ФК1. Дотримуватись правил безпечної роботи та норм виробничої санітарії.</p> <p>ФК2. Аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності.</p> <p>ФК3. Виконувати нормативно-правові документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці.</p> <p>ФК4. Планувати роботу з охорони праці та навколишнього середовища.</p> <p>ФК5. Розробляти заходи з метою запобігання браку та підвищення якості продукції.</p>

ФК6. Оволодівати навичками роботи з оргтехнікою, персональним комп'ютером та технічними засобами зв'язку.

ФК7. Виконувати технічні розрахунки, креслення деталей та складальних одиниць, у тому числі з допомогою ЕОМ.

ФК8. Користуватися пакетами прикладних програм з автоматизованих систем керування виробничими процесами.

ФК9. Оформляти технічні завдання з питань проектування, оснащення і електромеханічних виробів.

ФК10. Приймати участь у випробуваннях зразків виробів і оформляти результати випробувань.

ФК11. Конструювати електромеханічні вироби.

ФК12. Організовувати роботу з обслуговування приладів та автоматики.

ФК13. Контролювати дотримання правил експлуатації обладнання, устаткування, оснащення.

ФК14. Аналізувати вироби на технологічність та відповідність вимогам технічної естетики та техніки безпеки.

ФК15. Знаходити причини відмови та несправності автоматизованих систем.

ФК16. Розробляти схеми типових автоматизованих, робототехнічних пристроїв та оснащення.

ФК17. Виконувати типові технічні розрахунки для механізації та автоматизації технологічних процесів.

ФК18. Робити вибір обладнання та устаткування для автоматизованих систем.

ФК19. Використовувати професійно-профільовані знання в галузі математики для статистичної обробки даних при розробці новітніх технологічних процесів з технічного обслуговування телекомунікаційних мереж.

ФК20. Використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички в галузі систем передачі даних, експлуатації мікропроцесорних пристроїв для дослідження технологічних явищ і процесів.

ФК21. Використовувати знання й уміння з електротехніки читати електросхеми при вирішенні практичних завдань.

ФК22. Використовувати знання й уміння в галузі економіки виробництва для оволодіння основами економіки, організації виробництва, праці й управління, порядку тарифікації робіт і робочих та діючих положень про оплату праці.

ФК23. Використовувати професійні знання при організації експлуатації та технічного обслуговування пристроїв автоматики.

7 Програмні результати навчання

ПРН 1. Користування базовими уявленнями про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.

ПРН 2. Користування базовими знаннями фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.

ПРН 3. Користування базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.

ПРН 4. Користування базовими знаннями фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.

ПРН 5. Користування базовими знаннями в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.

ПРН 6. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.

ПРН 7. Користування базовими знаннями іншої мови(мов), професійного спрямування.

ПРН 8. Використовуючи електронно-обчислювальну техніку для вводу первинної інформації, виконувати графічні конструкторські документи, розробляти та оформляти пакети технологічної документації.

ПРН 9. Вміти розраховувати технічно обґрунтовані норми праці та проводити нормування методами спостереження на робочих місцях.

ПРН 10. Вміти управляти професійною інформацією.

ПРН 11. Навички роботи з контрольно-вимірювальними приладами.

ПРН 12. Дослідницькі навички.

ПРН 13. Здатність дотримуватись правил безпечної роботи та норм виробничої санітарії.

ПРН 14. Здатність аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності.

ПРН 15. Здатність виконувати нормативно-правові документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці.

ПРН 16. Здатність планувати роботу з охорони праці та навколишнього середовища.

ПРН 17. Здатність розробляти заходи з метою запобігання браку та підвищення якості продукції.

ПРН 18. Здатність оволодівати навичками роботи з оргтехнікою, персональним комп'ютером та технічними засобами зв'язку.

ПРН 19. Виконувати технічні розрахунки, креслення деталей та складальних одиниць, у тому числі з допомогою ЕОМ.

ПРН 20. Вміти користуватися пакетами прикладних програм з автоматизованих систем керування виробничими процесами.

ПРН 21. Вміти оформляти технічні завдання з питань проектування, оснащення і електромеханічних виробів.

ПРН 22. Здатність приймати участь у випробуваннях зразків виробів і оформляти результати випробувань.

ПРН 23. Вміти конструювати електромеханічні вироби.

- ПРН 24. Вміти організовувати роботу з обслуговування приладів та автоматики.
- ПРН 25. Вміти контролювати дотримання правил експлуатації обладнання, устаткування, оснащення.
- ПРН 26. Вміти аналізувати вироби на технологічність та відповідність вимогам технічної естетики та техніки безпеки.
- ПРН 27. Вміти знаходити причини відмови та несправності автоматизованих систем.
- ПРН 28. Вміти розробляти схеми типових автоматизованих, робототехнічних пристроїв та оснащення.
- ПРН 29 Вміти виконувати типові технічні розрахунки для механізації та автоматизації технологічних процесів.
- ПРН 30. Вміти робити вибір обладнання та устаткування для автоматизованих систем.
- ПРН 31. Вміти здатність використовувати професійно-профільовані знання в галузі математики для статистичної обробки даних при розробці новітніх технологічних процесів з технічного обслуговування засобів автоматизації.
- ПРН 32. Вміти використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички в галузі систем передачі даних, експлуатації мікропроцесорних пристроїв для дослідження технологічних явищ і процесів.
- ПРН 33. Вміти застосовувати знання й уміння з електротехніки читати електросхеми при вирішенні практичних завдань.
- ПРН 34. Вміти пояснювати принцип побудови та структурні електричні схеми для електроживлення автоматизованих систем.
- ПРН 35. Вміти використовувати знання й уміння в галузі економіки виробництва для оволодіння основами економіки, організації виробництва, праці й управління, порядку тарифікації робіт і робочих та діючих положень про оплату праці.
- ПРН 36. Вміти використовувати професійно-профільовані знання, уміння й навички в галузі електрозв'язку для організації виконання технологічного процесу з експлуатації і ремонту обладнання, вимог до ремонту, причини їх виникнення і заходи щодо запобігання та усунення, норми витрат основних і допоміжних матеріалів, операції, які виконують робітники, нормативи часу, що застосовані під час розрахунку технічно обґрунтованих норм виробітку.
- ПРН 37. Вміти використовувати професійні знання при організації експлуатації та технічного обслуговування пристроїв автоматики.

8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Розробники програми викладачі циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін. Всі розробники є штатними працівниками Коледжу. До реалізації програми залучаються досвідчені педагогічні працівники та роботодавці. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації та стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення Коледжу відповідає потребам освітнього процесу. До складу матеріально-технічного забезпечення входять: <ul style="list-style-type: none"> - навчальні корпуси; - навчальні кабінети; - спеціалізовані лабораторії; - комп'ютерні лабораторії;

	<ul style="list-style-type: none"> - гуртожиток; - буфет; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивна зала, спортивні майданчики; - медичний пункт.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення Коледжу представлено наступним змістом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт Коледжу: http://chpek.com.ua/; - корпоративна пошта; - пакет MS Office XP, 2003, 2010; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - бібліотека, читальна зала; - навчальні і робочі плани; - графіки освітнього 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 проєктів (робіт), дипломних проєктів; - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт.
9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Кредити, отримані в інших освітніх закладах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність, а також за умови відповідності їх набутим компетентностям

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Перелік компонентів освітньо-професійної програми				
Код компонента	Компоненти освітньо-професійної програми	Загальний навчальний час		Форма підсумк. контролю
		Обсяг навантаження в кредитах	Семестр	
10 обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми				
1.1 Цикл загальної підготовки				
ОК 1	Основи філософських знань	2,5	5	екзамен
ОК 2	Культурологія	2	3	залік
ОК 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	6	екзамен
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,5	7	залік
ОК 5	Основи правознавства	2,5	3	залік
ОК 6	Фізичне виховання	6	6,7	залік
ОК 7	Історія України	2,5	3	екзамен
ОК 8	Соціологія	2,5	5	залік
ОК 9	Економічна теорія	2	4	залік
ОК 10	Вища математика	6	3,4	екзамен
ОК 11	Нарисна геометрія та інженерна графіка	4,5	3,4	залік
ОК 12	Електротехніка та електричні вимірювання	6,5	4	екзамен
ОК 13	Технічна механіка та деталі вузлів засобів автоматизації	4	4	залік
ОК 14	Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка	6,5	4,5	екзамен
ОК 15	Автоматизований електропривод	4,5	7	залік
ОК 16	Безпека життєдіяльності	2,5	3	залік
ОК 17	Основи екології	2,5	3	залік
ОК 18	Етика та психологія ділових відносин	2,5	6	залік
	Всього за циклом	68		
1.2 Цикл професійної та практичної підготовки				
ОК 19	Основи метрології і засоби технологічного контролю	7,5	4 5	залік екзамен
ОК 20	Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори	7,5	5 6	залік екзамен
ОК 21	Автоматизація технологічних процесів	9	5 6	залік екзамен
ОК 22	Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем	9	7 8	залік екзамен

ОК 23	Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем	8	7 8	залік екзамен
ОК 24	Основи програмування та програмне забезпечення	7	6	залік
ОК 25	Економіка, організація та планування виробництва	6	7 8	залік екзамен
ОК 26	Навчальна практика	13	4,6	залік
ОК 27	Технологічна практика	13,5	7	залік
ОК 28	Переддипломна практика	6	8	залік
ОК 29	Дипломне проектування	7,5		
	Всього за циклом	94		
	Загальний обсяг обов'язкових компонентів	162		
2 Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми				
ВК 1	Основи охорони праці	1,5	5	екзамен
	Охорона праці в галузі			
ВК 2	Вступ до спеціальності	1,5	3	залік
	Технології			
ВК 3	Електротехнічні та конструкційні матеріали	3	4	залік
	Матеріалознавство			
ВК4	Мікропроцесорна техніка	3,5	7	залік
	Обчислювальна техніка та мікропроцесори			
ВК 5	Проектування систем автоматизації	3	8	залік
	Основи проектування систем автоматизації			
ВК 6	Основи теплотехніки та гідравліки	3	5	залік
	Гідрогазодинаміка			
ВК 7	Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт	2,5	8	залік
	Бази даних автоматизованих систем управління			
	Загальний обсяг вибірових компонентів	18		
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	180		

3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломного проєкту.

Дипломний проєкт за спеціальністю повинен враховувати загальні вимоги до спеціалізованої професійної підготовки згідно компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою.

4 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	2 курс		3 курс		4курс	
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Обов'язкові компоненти	<p>OK2. Культурологія OK4. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) OK6. Фізичне виховання OK7. Історія України OK10. Вища математика OK11. Нарисна геометрія та інженерна графіка OK12. Електротехніка та електричні вимірювання OK13. Технічна механіка та деталі вузлів засобів автоматизації OK16. Безпека життєдіяльності OK17. Основи екології</p>	<p>OK4. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) OK5. Основи правознавства OK6. Фізичне виховання OK9. Економічна теорія OK10. Вища математика OK11. Нарисна геометрія та інженерна графіка OK12. Електротехніка та електричні вимірювання OK13. Технічна механіка та деталі вузлів засобів автоматизації OK14. Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка OK19. Основи метрології і засоби технологічного контролю OK20. Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори OK21. Автоматизація технологічних процесів OK19. Основи метрології і засоби технологічного контролю</p>	<p>OK1. Основи філософських знань OK4. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) OK6. Фізичне виховання OK8. Соціологія OK14. Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка OK19. Основи метрології і засоби технологічного контролю OK20. Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори OK21. Автоматизація технологічних процесів OK24. Основи програмування та програмне забезпечення</p>	<p>OK3. Українська мова(за професійним спрямуванням) OK4. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) OK6. Фізичне виховання OK15. Автоматизований електропривод OK18. Етика та психологія ділових відносин OK20. Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори OK21. Автоматизація технологічних процесів OK24. Основи програмування та програмне забезпечення</p>	<p>OK4. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) OK6. Фізичне виховання OK15. Автоматизований електропривод OK22. Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем OK23. Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем OK25. Економіка, організація та планування виробництва</p>	<p>OK22. Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем OK23. Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем OK25. Економіка, організація та планування виробництва OK29. Дипломне проектування</p>
Вибіркові компоненти	<p>ВК2. Вступ до спеціальності/ Технології</p>	<p>ВК6. Основи теплотехніки та гідравліки /Гідрогазодинаміка ВК3. Електротехнічні та конструкційні матеріали/ Матеріалознавство</p>	<p>ВК1. Основи охорони праці/ Охорона праці в галузі ВК6. Основи теплотехніки та гідравліки/ Гідрогазодинаміка</p>	<p>ВК4. Мікропроцесорна техніка/Обчислювальна техніка та мікропроцесори</p>	<p>ВК7. Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт/ Бази даних автоматизованих систем управління ВК4. Мікропроцесорна техніка/Обчислювальна техніка та мікропроцесори</p>	<p>ВК7. Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт/Бази даних автоматизованих систем управління ВК5. Проектування систем автоматизації/ Основи проектування систем автоматизації</p>
Практична підготовка		<p>OK27. Навчальна практика</p>		<p>OK26. Навчальна практика</p>	<p>OK27. Технологічна практика</p>	<p>OK28. Переддипломна практика</p>
Атестація						<p>Захист дипломного проєкту</p>

