

151 АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Освітньо-професійна програма на другому (магістерському) рівні
«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»



Гарант програми – **Разживін Олексій Валерійович**,
Кандидат технічних наук, доцент
Факультет «Машинобудування»
Кафедра «Автоматизація виробничих процесів»
Завідувач кафедри – **Клименко Галина Петрівна**,
доктор технічних наук, професор
Web: <http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-app.html>
E-mail: app@dgma.donetsk.ua

Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація	«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Обсяг програми	90 кредитів ЄКТС
Тривалість	1 рік 4 місяці
Форма навчання	денна / заочна
Кваліфікація	магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спрямована на підготовку магістрів у галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціалізації «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Освітньо-професійна програма магістра передбачає наступні професійні акценти: автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в сфері управління підприємствами, організаціями; педагогічна діяльність; дослідження об'єктів, пристроїв та систем автоматизованого управління технологічними процесами. Також програма передбачає спеціалізацію на таких наукових аспектах предметної області спеціальності, як: теоретичні основи оптимального управління технологічними процесами; інформаційні технології, математичні методи, що використовуються при проектуванні та моделюванні систем автоматизації технологічних процесів, комп'ютерно-інтегроване управління.

Працевлаштування та конкурентні переваги випускників програми

Випускники освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» займаються: дослідженням та проектуванням систем автоматичного управління із застосуванням сучасних засобів автоматизації; моделюванням технологічних процесів і об'єктів; дослідженням та розробкою електричних, пневматичних і гідравлічних приводів та систем автоматизації для об'єктів промислової та малої автоматизації.

Можуть працювати в якості інженера-дослідника з комп'ютеризованих систем та автоматики; аналітика з комп'ютерних комунікацій; наукового співробітника (галузь інженерної справи); викладача вищого навчального закладу тощо. Також займати посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів, академій. Відповідні посади (в сфері наукових досліджень та управління) підприємств, установ та організацій.

Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП (ОК)			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК-1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК-2	Методологія і організація наукових досліджень	3	Залік
ОК-3	Педагогіка вищої освіти та методологічні засади інженерної освіти	3	Залік
ОК-4	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3,0	Іспит
	<i>Всього</i>	<i>12,0</i>	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОК-5	Автоматизоване проектування складних об'єктів та систем	3,5	Залік
ОК-6	Моделювання складних систем	3,5	Іспит
ОК-7	Теорія оптимального управління	5,5	Іспит
ОК-8	Технологія обчислювального інтелекту	3,5	Іспит
ОК-9	Цифрові системи керування і обробки інформації (з курсовим проектом)	6,5	Диф.залік, іспит
	<i>Всього</i>	<i>22,5</i>	
<i>Практична підготовка (ПК)</i>			
ОК-10	Науково-дослідна практика	11	Залік
<i>Атестація (А)</i>			
ОК-11	Кваліфікаційна робота магістра	22	
Всього за обов'язковою компонентою		67,5	
Вибіркові компоненти ОПП (ВК)			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ВК-1	Автоматизація процесів з використанням нано-технологій	3,0	Залік
ВК-2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік
ВК-3	Інтелектуальна власність	3,0	Залік
ВК-4	Основи теорії керування якістю технологічних систем	3,0	Залік
ВК-5	Оцінка ефективності проектних рішень	3,0	Залік
	Дисципліни з інших ОП	3,0	Залік
	<i>Всього</i>	<i>6,0</i>	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ВК-6	Аналіз, синтез та оптимізація інформаційних мереж	5,5	Іспит
ВК-7	Гідропнеумоприводи і пристрої автоматики	5,5	Іспит
ВК-8	Гнучке автоматизоване виробництво	5,5	Іспит
ВК-9	Електропривод та автоматизація загальнопромислових механізмів	5,5	Іспит
ВК-10	Методи синтезу апаратних засобів	5,5	Іспит
ВК-11	Монтаж, обслуговування і ремонт систем керування	5,5	Іспит
ВК-12	Проектування та дослідження адаптивних систем управ- ління	5,5	Іспит
ВК-13	Програмна обробка наукових досліджень	5,5	Іспит
ВК-14	Сучасні інструменти моделювання та проектування	5,5	Іспит
ВК-15	CAD/CAM системи	5,5	Іспит
	Дисципліни з інших ОП	5,5	Іспит
	<i>Всього</i>	<i>16,5</i>	
Всього за вибірковою компонентою		22,5	
Всього за програмою		90,0	

Програмні результати навчання

Після завершення освітньої програми випускники мають вміти:

- застосовувати знання з фундаментальних та спеціальних дисциплін на практиці при аналізі та розробці математичного та технічного забезпечення автоматизованих систем керування.
- визначати, оцінювати і впроваджувати відповідні інформаційні та комп'ютерно-інтегровані технології при створенні сучасних автоматизованих систем керування та обробки інформації.
- проводити аналіз, синтез та оптимізацію автоматизованих системи керування та обробки інформації для забезпечення їх ефективної роботи.
- планувати, організовувати та проводити наукові дослідження з метою оцінки певних показників якості функціонування автоматизованих систем керування.
- застосовувати відповідні методи моделювання та оптимізації при проектуванні та дослідженні складних систем автоматизації технологічних об'єктів та комплексів.
- спілкуватися, направляти і керувати людськими ресурсами при здійсненні професійної та педагогічної діяльності.
- Розуміти і пов'язувати функціональні та економічні концепції в процесі прийняття рішень при розробці та управлінні проектами.
- запобігати аварійних ситуацій та оцінювати ризики при монтажі, обслуговуванні, ремонті та експлуатації автоматизованих систем керування технологічними об'єктами та комплексами.
- обробляти та інтерпретувати інформацію з застосуванням інтелектуальних систем управління і обробки даних.
- використовувати інформаційні технології, програмне забезпечення та інструменти для розробки та дослідження автоматизованих систем керування технологічними об'єктами та комплексами.
- застосовувати методи контролю якості при дослідженні та експлуатації автоматизованих систем керування технологічними об'єктами та комплексами.
- організовувати монтажні, налагоджувальні та ремонтні роботи автоматизованих систем керування для забезпечення їх надійної експлуатації.
- аналізувати та обробляти результати досліджень з метою прийняття ефективних рішень.
- застосовувати мережні технології передавання даних та відповідне обладнання при створенні та дослідженні інформаційних та керуючих систем різного призначення.
- проводити дослідження щодо патентної чистоти нових проектних рішень та забезпечення захисту інтелектуальної власності.
- використовувати прикладне та спеціалізоване програмне забезпечення для задач автоматизованого проектування технологічних об'єктів та систем.
- розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру АСУТВ відповідно до технологічних умов.
- обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації та розробляти програмне та технічне забезпечення автоматизованих систем керування технологічними об'єктами та комплексами.
- ефективно взаємодіяти на професійному та соціальному рівнях через спілкування іноземною та рідною мовами з використанням усної та письмової форм комунікації.
- представляти та обґрунтовувати отримані результати роботи або досліджень.