

**Пропозиції, рекомендації, зауваження, висловлені зовнішніми
стейкхолдерами на круглих столах (2023-2024 р.р.)**

**Круглий стіл з обговорення освітніх програм та навчальних планів зі
спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»**

25 квітня 2023 року

№ з/п	ПІБ	Посада	Зауваження, побажання
1.	Сергій АНТОНЮК	Начальник ливарного виробництва СП ТОВ «РІФ-1» (м. Бердичів)	наголосив на важливості продовжувати практику підтримки проходження студентами виробничих практик на діючих підприємствах, важливості надання особливої уваги вивченню питань робототехніки, навчання програмування промислових логічних контролерів та промислових роботів.
2.	Василь БОБК	Начальник метрологічної служби, Малинська паперова фабрика «Вайдманн»	Висловив необхідність розвитку вивчення схемотехніки, посилення тематики вимірювальних приладів та систем
3.	Віталій ДАНЮК	провідний інженер, ТОВ «ЄСТ» (м. Житомир)	презентував підприємство та висловив думку про необхідність вивчення питань пневмоавтоматики в межах освітньої програми: пневматичні пристрої управління, пневматичні сервомотори, пневмоприводи, пневмоактуатори тощо.
4.	Олександр ЩЕНКО	Senior software engineer ТОВ "ГЛОБАЛЛОДЖИК УКРАЇНА" (м. Київ), Співвласник СНВП «Промекс» (м. Житомир)	висловив рекомендації щодо перспективності вивчення питань пов'язаних з розробкою систем автоматики на базі технологій вбудованих систем, технологій комп'ютерних мереж, мереж IoT, промислових логічних контролерів; вивчення інтерфейсів зв'язку, цифрових польових мереж Modbus, взаємодії через мережу Ethernet, цифрових систем управління технологічними процесами, вивчення основ налаштування операційної системи Linux та операційної системи RTOS, яка використовується як вбудована операційна система в програмованих логічних контролерах; підтримав вивчення в межах дисциплін спеціальності

			мови Python, C, C++ саме як засобів програмування контролерів при розробці вбудованих систем; обов'язковість вивчення питань пов'язаних з використанням інструментів ІІІ при виконанні завдань професійного напрямку
5.	Валерій ВОРОЩУК	Керівник підприємства, ДП СВ «Альтера» (м. Житомир)	Висловили необхідність вивчення питань, пов'язаних з засобами автоматики: давачами, їх конструкцією, типами вихідних сигналів, взаємозамінністю; також важливим є оновлення матеріально-технічної бази лабораторій спеціальності: наявності стендів з демонстрацією сучасних засобів автоматики
6.	Богдан ЛИСАК	Начальник відділу продажу, ДП СВ «Альтера» (м. Житомир)	
7.	Ксенія МОТОРІНА	Керівник групи по залученню та розвитку молоді, ПрАТ «МХП» (м. Ладижин)	Висловлено рекомендації про збереження і(або) розширення змісту навчання за такими напрямками: проведення практик на базі промислових підприємств; вивчення засобів вимірювальної техніки, давачів різного типу, виконавчих органів управління, електротехнічних пристроїв автоматики, складових систем автоматизованого управління; діагностиці систем автоматизованого управління; навчання вмінню читати та виконувати електричні схеми за світовими стандартами; навчання стандартизованим мовам програмування промислових контролерів: LADDER, FBD, ST; розвиток навичок модернізації технічних засобів за рахунок впровадження засобів автоматизації, а також засобів частотного локального та віддаленого управління електроприводом; розвиток навичок використання іноземної мови в галузі інженерії.
8.	Марина ШЕПТИЦЬКА	Провідний фахівець із залучення та розвитку молоді, ПрАТ «МХП» (м. Ладижин)	
9.	Олександр ВОЛОШИН	Керівник служби автоматизованих систем керування виробництвом, ПрАТ «МХП» (м. Ладижин)	
10.	Олександр МАЛАЙ	Керівник служби автоматизованих систем керування виробництвом, ПрАТ «МХП» (м. Ладижин)	
11.	Віталій ПОКЛЯЧЕНКО	Керівник підприємства ТОВ «Магія комфорту» (м. Житомир)	наголосили про обов'язковість практичної підготовки на базі підприємств, що безумовно сприяє профорієнтації та можливому працевлаштуванню
12.	Олександр ПОКЛЯЧЕНКО	Технічний директор ТОВ «Магія комфорту» (м. Житомир)	
13.	Олег РИБАК	Інженер-електронік ТОВ «Пактрейд» (м. Житомир), випускник кафедри	відзначив незаперечну важливість практичних кейсів щодо безпосереднього налаштування та підключення промислових

			логічних контролерів поряд з питаннями проектування програмного забезпечення до них
14.	Олександр САВЧУК	Завідувач відділенням електроерозійної обробки ДП «Євроголд Індекстріз ЛТД» (м. Житомир), випускник кафедри	підтримав пропозицію щодо включення питань пневмоавтоматики в робочі програми дисциплін; продовження практики вивчення програмного забезпечення «SolidWorks»; та важливості продовження викладання дисципліни «Теорія прийняття рішень»
15.	Галина ФЕСЮК	Начальник відділу кадрів ПрАТ "БІО МЕД СКЛЮ" (м. Житомир)	презентувала підприємство та наголосила на важливості розвитку поряд з спеціальними компетенціями також загальних компетенцій для розвитку Soft Skills, які також є одним з визначальних факторів при кадровому відборі під час прийому на роботу за спеціальністю. Також стейкхолдер висловила пропозицію розглянути можливість «неперервної практики» - 1 день на тиждень впродовж року, на заміну стандартної моделі практики впродовж визначеного терміну наприкінці семестру

Круглий стіл з обговорення освітніх програм та навчальних планів спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» бакалаврського та магістерського рівнів

5 червня 2024 року

№ з/п	ПІБ	Посада	Зауваження, побажання
1.	Сергій ВЕСЕЛЬСЬКИЙ	Інженер ТОВ «ЄСТ»	висловив важливість вивчення сучасних систем автоматизованого проектування, зокрема пакету SolidWorks, висловив думку щодо реалізації співпраці з підприємствами в напрямку виконання господарських тем
2.	Олег ГОРДІЙЧЕНКО	технік з автоматизації виробництва СП ТОВ «РІФ-1» (м. Бердичів), випускник 2018 року попередньої ОП магістерського рівня, що базувалася на спеціальності 151	відмітив позитивну тенденцію додавання дисциплін, що стосуються робототехніки, відмітив потребу подальшого підсилення базису для програмування роботів та промислового обладнання, зокрема для програмування контролерів Siemens
3.	Олександр ІЩЕНКО	senior software engineer «Глобал Лоджик Юкрейн» / Globallogic Ukraine	Відмітив важливість підсилення універсальних фундаментальних знань, в тому числі вивчення універсальних програмних продуктів, а не лише специфічних рішень, які потрібні лише одному виробнику. Також відмітив важливість взаємного пов'язання окремих питань, які розглядаються в окремих дисциплінах.
4.	Максим ЛУЦКОВ	Інженер ПрАТ «МХП», здобувач бакалаврського рівня	відмітив важливість вивчення всіх наявних в ОП напрямків автоматизації, які вивчаються на програмі бакалаврату
5.	Анатолій МИКИТЕНКО	начальник дільниці КВПтаА ремонтного цеху відділу головного механіка Фабрики банкнотного паперу НБУ (м. Малин)	відмітив важливість для випускників вміння навчатися специфіці виробництва, на яке влаштовуються. Це обумовлено наявністю різноманітного обладнання на підприємстві (різних фірм-виробників, різних поколінь та років випуску). Також необхідно вміти розбиратися в існуючому обладнанні, щоб його далі підтримувати чи ремонтувати. Відмітив потребу для даного підприємства вміти працювати з ПЛК Siemens більшою мірою 300-ї серії, а також в ряді випадків з 200-ою, 400-ою та 1200-ю серіями.
6.	Віталій ПОКЛЯЧЕНКО	Директор ТОВ «Магія	висловив думку щодо збільшення

		комфарту»	тривалості практик на виробництві та підсилення базових технічних предметів, озвучив пропозицію можливого формату співпраці – запросив бажаючих взяти участь в екскурсійній програмі від даного підприємства для покращення розуміння об'єкту діяльності підприємства (аналогічно до вже існуючого досвіду екскурсій для інших виробничих підприємств)
7.	Олександр САВЧУК	начальник інструментального цеху ПП «Євроголд Індекстріз ЛТД»	відмітив важливість дисципліни «Теорія прийняття рішень» для майбутніх керівників, доречність розгляду в її межах питань ощадливого виробництва.
8.	Іван СТЕПАНЮК	провідний інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів ТОВ «ЦЕРСАНІТ ІНВЕСТ» (м. Звягель)	відмітив важливість зацікавлення здобувачів практичними задачами, бажано з молодших курсів. Для підприємства важливо вміти працювати з ПЛК Siemens, Omron, Schneider Electric, тобто з різноманітним обладнанням.
9.	Олександр ГУРКО	д.т.н., професор, завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, Харківський національний автомобільно-дорожній університет	відмітив значне різноманіття дисциплін та предметних областей, висловив думку щодо доцільності поглиблення вивчення окремих напрямків автоматизації
10.	Роман ПЕТРІВ	к.т.н., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій, декан факультету комп'ютерної поліграфічної інженерії, Українська академія друкарства	Відмітив необхідність виділення особливостей освітньої програми, розгляду можливості запровадження дуальної освіти
11.	Василь СТЬОПКІН	к.т.н., доцент, Український державний університет науки і технологій	висловив думку щодо більш активного долучення до проведення практик представників роботодавців

Інші джерела пропозицій та змін

Відповідно вимог внутрішніх стейкхолдерів, загальних вимог до організації освітнього процесу, обговорень ОП науково-педагогічними працівниками та здобувачами на засіданнях випускової кафедри у 2024 році до ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» магістерського рівня було внесено такі зміни:

1. За пропозицією к.т.н., доцента випускової кафедри Підтиченко О.В.

1) додано спеціальну компетентність СК11. Здатність проектувати розподілені автоматизовані системи керування технічними та технологічними процесами і об'єктами на основі промислових логічних контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу, SCADA-систем, іншої промислової автоматики, телемеханічних систем і комплексів з модульною будовою вузлів;

2) додано результат навчання РН15. Розробляти та програмувати розподілені автоматизовані системи керування процесами та об'єктами на основі засобів промислової автоматики – промислових логічних контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу, засобів керування електроприводом тощо, на основі SCADA-систем, а також на основі мікропроцесорних телемеханічних систем і комплексів з модульною будовою вузлів.

2. Відповідно до загальноуніверситетських змін у системі забезпечення вибірковості ОК ЗВО, а саме, переходом від різних за обсягом вибіркових ОК (3, 4, 5 кредитів) до 4-х кредитних вибіркових ОК змінено співвідношення обов'язкових і вибіркових компонент програми: з 67/23 на 66/24 кредити ЄКТС.

3. Розділено ОК «Основи наукових досліджень, комунікацій та авторське право» на дві окремі – «Інтелектуальна власність» та «Основи наукових досліджень» для підсилення публікаційної активності магістрантів та дозволяє надати студентам практично значущу інформацію у відповідному контексті у необхідному семестрі.

4. У зв'язку з появою у лабораторіях новітнього обладнання, збільшено години практичних робіт з 16 до 32 з дисципліни «Передові технології в автоматизованому виробництві» та оновлено ОК «Інтелектуальні мехатронні системи».

5. Врахована пропозиція здобувача Хомича Романа щодо можливості проходження переддипломної практики магістрантами у студентській лабораторії «MechLab» (Інноваційний хаб Житомирської політехніки).

6. Врахована пропозиція здобувача Горлаківського Антона щодо розширення каталогу вибіркових дисциплін шляхом додавання дисциплін з 3D-друку, CAD/CAM/CAE-систем.

Круглий стіл з обговорення освітніх програм та навчальних планів спеціальності G7 (174) «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» бакалаврського та магістерського рівнів

19 грудня 2024 року

№ з/п	ПІБ	Посада	Зауваження, побажання
1.	Геннадій ПОБЕРЕЗНІЧЕНКО	керівник напрямку будівництва Компанії Віло Україна	висловив рекомендації щодо підтримки продовження вивчення питань пов'язаних з розробкою систем автоматики на базі мікроконтролерів STM32, Arduino; питань пов'язаних з розробкою різного типу дронів. З іншого боку, пропонується надати увагу підготовці управління технічними проектами, зокрема, вмінням презентувати ідеї та результати розробок. Також запропоновано приділити увагу розрахунковій частині інноваційних проєктів, розрахункам параметрів, режимів, оцінці ефективності роботи технічних систем, вмінню використовувати сучасні програмні засоби для виконання інженерних розрахунків. Також важливо навчати розрахунку економічної ефективності, розрахунку вартості реалізації, розрахунку строків окупності технічних систем.
2.	Віталій ПОКЛЯЧЕНКО	директор ТОВ «Магія комфорту»	звернув увагу на виклики військового часу в професійній сфері та важливість навчання виконання професійних дій в нестандартних умовах і для вирішення нестандартних завдань
3.	Олександр ПОКЛЯЧЕНКО	професіонал-практик, старший викладач випускової кафедри	відзначив як значне досягнення впровадження навчальної дисципліни пов'язаної з сучасними побутовими інженерними системами та їх автоматизацією. Але пропонується розглянути можливість інтегрувати в навчальну програму дисципліну пов'язану з вивченням гідравлічних процесів, що є важливою передумовою успішного вивчення сучасної насосної техніки, теплових систем, систем розподілу гідравлічних потоків тощо
4.	Дмитро ГАЙОВИЙ	Студент II-го року навчання за скороченим терміном, освітнім ступенем	висловив побажання збільшити обсяги практичних занять в лабораторіях кафедри за тематикою досліджень автоматизованих

		бакалавра, ОП «Автоматизація, комп'ютерно- інтегровані технології та робототехніка»	систем на базі реальних установок, розширення тематики програмування промислових логічних контролерів для управління промисловими об'єктами та механізмами
5.	Антон ГОРЛАКІВСЬКИЙ	Студент II-го року навчання за освітнім ступенем магістра, освітньою програмою «Автоматизація, комп'ютерно- інтегровані технології та робототехніка»	запропонував в рамках окремих модулів навчальних дисциплін освітньої програми вивчати питання програмованої логіки для програмованих логічних інтегральних схем
6.	Іван КУНІКІН	Студент II-го року навчання за освітнім ступенем бакалавра, освітньою програмою «Автоматизація, комп'ютерно- інтегровані технології та робототехніка»	запропонував розглянути можливість дозволу для студентів вибирати та вивчати вибіркові навчальні дисципліни понад максимальний обсяг, визначений навчальною програмою, з метою ще більшого сприяння індивідуальній траєкторії студента та набуття ним додаткових загальних та спеціальних компетентностей
7.	Денис ГОРБІК	Студент I-го року навчання за освітнім ступенем бакалавра, освітньою програмою «Інтелектуальні роботизовані системи управління»	запропонував розширювати формат навчання щодо розв'язання практичних кейсів, які максимально наближені до задач в промисловості