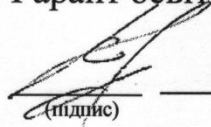


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
“Харківський авіаційний інститут”

Кафедра мехатроніки та електротехніки (№ 305)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



Сергій КОЧУК

(ім'я та прізвище)

« 30 » серпня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА *ОБОВ'ЯЗКОВОЇ*
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Комп'ютерні технології обчислень

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»

Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Освітня програма: «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва»

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: початковий (короткий цикл)

Харків 2022 рік

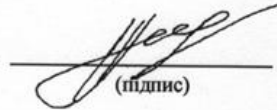
Розробник: Агаркова С.А., старший викладач каф. №305,


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри мехатроніки та електротехніки

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2022 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор


(підпис)

Роман ТРИШ
(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Студент гр. 320мб


(підпис)

Михайло МАЛИШ
(ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (<i>денна форма навчання</i>)
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>15 «Автоматизація та приладобудування»</u> Спеціальність <u>151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»</u> Освітня програма <u>«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси»</u> Рівень вищої освіти: початковий (короткий цикл)	Цикл професійної підготовки
Кількість модулів –		Навчальний рік
Кількість змістових модулів –		2022/ 2023
Індивідуальне завдання–		Семестр
Загальна кількість годин – 90		2-й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента –2		Лекції
		Практичні, семінарські
		Лабораторні
		Самостійна робота
		90
	Вид контролю	
	залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 0/90.

Навчальна практика є базовою частиною підготовки здобувачів освіти.

Програма навчальної практики складена стосовно до діючих навчальних планів за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», відповідно до «Положення про проведення практики студентів у ВНЗ України», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 93 від 8 квітня 1993 р. і "Методичних рекомендацій щодо складання програм практики студентів вищих навчальних закладів України" від 14.02.96р. № 31-5 / 97 з урахуванням змісту дисциплін навчального плану спеціальностей.

Навчальна практика проводиться зі студентами 2 курсу, які пройшли теоретичний курс навчання згідно навчального плану і отримали поряд з гуманітарними дисциплінами теоретичні знання з основ програмування, основ авіакосмічної техніки, основ прикладної механіки, опанували курс елементарної математики і фізики.

Мета практики - оволодіння здобувачами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі розробки та виготовлення комп'ютерно-інтегрованих систем керування.

Завдання практики: формування у здобувачів, на базі отриманих у закладі вищої освіти знань, професійних умінь та навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

- здатність застосовувати знання попередніх дисциплін для розуміння способів керування технологічними процесами (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ФК1, ФК2, ФК4);
- знання правил техніки безпеки на своєму робочому місці (ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7, ЗК8, ФК5);
- знання призначення елементної бази, що використовується на даному робочому місці (ЗК4, ФК2, ФК3, ФК5);
- знання типових обов'язків і прав мастера-техніка (ЗК3, ФК3).

Програмні результати навчання:

- самостійно оформляти текстові документи з використанням сучасних комп'ютерних редакторів і графічних програм (ПРН3, ПРН7);
- користуватися засобами оргтехніки(ПРН3);
- вміти користуватися вимірювальними приладами (осцилограф, частотомір, генератор стандартних сигналів, цифровий багатофункціональний тестер) (ПРН2, ПРН7);

– вибирати елементну базу за довідковими матеріалами (ПРН2, ПРН4, ПРН8).

Практика проводиться в формі ознайомчих занять. Послідовність проходження практики визначається спеціальним графіком, затвердженим завідувачем кафедри і керівником практики від підприємства.

Час, відведений на навчальну практику, розподіляється наступним чином:

- інструктаж з правил поведінки, роботи і техніки безпеки в підрозділах і лабораторіях кафедри в перший день практики з оформленням відповідних журналів;
- ознайомлення зі структурою кафедри (2дні);
- заняття в групах (3дні);
- виконання індивідуальних завдань на робочому місці в лабораторіях (2 тижні);
- здача заліку по практиці - в останній день практики.

Режим роботи в період практики - п'ятиденний робочий тиждень і шестигодинний робочий день.

Практичні заняття проводяться з метою закріплення теоретичних знань на практиці, і передбачають самостійне виконання індивідуальних завдань, пов'язаних з темами, викладеними на лекціях.

Зміст індивідуального завдання має відповідати цільовій настанові практики і відображати обсяг і послідовність виконання роботи. Завдання повинно бути складено таким чином, щоб його виконання розширювало технічний кругозір студента, вимагало від нього застосування отриманих в університеті знань для самостійного вирішення реальних завдань, сприяло розвитку його творчих здібностей.

Індивідуальні завдання містять конкретні завдання, вирішення яких вимагає знань з профільюючих дисциплін, що вивчаються.

Екскурсії:

1. Екскурсія - основні організаційні, освітні та наукові підрозділи ВНЗ.
2. Екскурсія – музей ВНЗ.
3. Екскурсія –науко-дослідні підрозділи та лабораторії ВНЗ.

Методичні рекомендації щодо проходження практики

Основною роботою під час усіх видів практик є самостійна, під час якої:

- систематизуються і закріплюються отримані теоретичні знання та
- практичні вміння студентів;
- поглиблюються і розширюються теоретичні знання;
- формуються вміння використовувати довідкову документацію та спеціальну літературу;
- розвиваються пізнавальні здібності та активність студентів: творча ініціатива, самостійність, відповідальність і організованість;
- формується самостійність мислення, здатність до саморозвитку, само-вдосконалення та самореалізації;
- розвиваються дослідницькі вміння.

Під час лекцій керівник практики викладає основні положення запропонованих для вирішення індивідуальних завдань.

Під час практичних занять під керівництвом викладача вирішуються типові завдання запропонованої тематики.

Надалі студент самостійно виконує індивідуальне завдання і веде журнал практики.

Методичне забезпечення

1. Методичне забезпечення в електронному вигляді розміщено на сайті кафедри <http://www.k305.edu>
2. Агаркова, С.А., Лукашева, З.Т. «Сигнали та їх властивості» Х., ХАІ, 2005р.
3. «Методичні вказівки та приклади до виконання РГР» Х., ХАІ. – 1989р.

Рекомендована література

Базова

1. Агаркова С.А., Бояркин А.О., Фирсов С.М., Загальна електротехніка. Навчальний посібник по лабораторному практикуму. Нац. аерокосмічний ун-т «Харк. авіац. Ін-т». – 2016. – 128 с.
2. Правила оформлення навчальних і науково-дослідних документів [Текст] : навч. посіб. / Ю. А. Воробйов, Ю. О. Сисоєв. - 4-те вид., випр. і доп. - Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. - 88 с.
3. Основи електротехніки [Електронний ресурс] : навч. посіб. до виконання контр. робіт / С. А. Агаркова, А. О. Бояркин, В. М. Постніков. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. — 77 с.

Допоміжна

1. Кныш, В.А.. Разработка печатных плат в системе Р-cad. Учебное пособие по лабораторному практикуму и курсовому проектированию. : ХАИ, 2007.
2. Харченко, А.О. Станки с ЧПУ и оборудование гибких производственных систем: Учебное пособие для студентов вузов. – К.: ИД «Профессионал», 2004. – 304 с.
3. Г.И. Костюк, О.О. Баранов, И.Г. Левченко, В.А. Фадеев. Роботизированные технологические комплексы – Учеб. Пособие. – Харьков. Нац. аэрокосмический университет «ХАИ», 2003. – 214 с.
4. Дьяконов В. Mathcad 2000 : учеб. курс / В. Дьяконов. - СПб. : Питер, 2001. - 592с.

Інформаційний ресурс

Сайт університету <http://www.khai.edu>

Сайт кафедри <http://www.k305.edu>