



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра комп'ютерних наук

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету інформаційних
технологій
Олена ГЛАЗУНОВА
« 12 » вересня 20 23 р.



«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри комп'ютерних наук
Протокол № 12 від «01» 06 2023
р.
Завідувач кафедри
 Белла ГОЛУБ

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Програмне забезпечення
інформаційних систем»
 Віктор КИРИЧЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Виробнича практика

Спеціальність : 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма: «Програмне забезпечення інформаційних систем»

Факультет: Інформаційних технологій

Розробник: асистент Баранова Т.А

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни «Виробнича практика»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>
Спеціальність	<i>121 «Інженерія програмного забезпечення»</i>
Освітньо-професійна програма	<i>«Програмне забезпечення інформаційних систем»</i>
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	80
Кількість кредитів ECTS	2
Кількість змістових модулів	-
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	<i>залік</i>
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
	денна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1
Семестр	2
Лекційні заняття	-
Практичні, семінарські заняття	-
Лабораторні заняття	-
Самостійна робота	60
Індивідуальні завдання	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	-

2. Мета та завдання практики

Метою виробничої практики є поглиблення, закріплення та застосування набутих знань у випускника-магістра, визначення наукової проблеми, що потребує вирішення, та формування разом з науковим керівником теми майбутньої магістерської роботи.

У відповідності з поставленою метою виробничої практики студент зобов'язаний:

вивчити виробничу діяльність підприємства (установи) та проаналізувати техніко-економічні показники його роботи;

ознайомитись із заходами, спрямованими на підвищення продуктивності праці, механізації та автоматизації виробничих процесів, комп'ютеризації виробничої й управлінської діяльності;

ознайомитись з питаннями організації, планування та контролю на даному підприємстві (установі);

ознайомитися з заходами техніки безпеки та охорони праці;

вивчити організаційну структуру підприємства, виокремити структурний підрозділ, детальніше розібратися з його виробничою та управлінською діяльністю, а також виявити його інформаційні зв'язки з іншими структурними підрозділами підприємства;

вивчити й проаналізувати стан комп'ютеризації підрозділу з метою виявлення проблем та задач, розв'язання та автоматизація яких будуть покладені в основу магістерської роботи;

зібрати матеріали для виконання магістерської роботи;

набути навичок самостійної професійної роботи в середовищі трудового колективу.

3. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності), у тому числі, з експертами природоохоронної галузі.

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.

СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.

СК03. Здатність проектувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.

СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.

СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.

СК06. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення, які пов'язані у першу чергу з природоохоронною галуззю.

СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.

СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.

4. Бази практики

Виробнича практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких та інших установах, що спеціалізуються на наданні

послуг в сфері інформаційних технологій та інших, що мають у складі своєї структури підрозділ з використання сучасних інформаційних та інтелектуальних технологій.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підбирати для себе місце проходження практики та пропонувати його для використання.

Орієнтовний перелік баз практики від кафедри:

- Інститут програмних систем НАН України;
- Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України;
- Інституту проблем реєстрації інформації НАН України;
- ТОВ «Агро-онлайн»;
- Лабораторії кафедр НУБіП України.

У випадку необхідності (за станом здоров'я, під час карантину, форсмажорних обставин і т.ін.) студент має можливість проходити виробничу практику дистанційно.

5. Зміст виробничої практики

Виходячи з того, що бази практики можуть мати різні напрями виробничої діяльності, зміст програми практики подається в загально-орієнтованому варіанті.

№ п/п	Етап та зміст роботи	Кількість днів
1.	<p><u>Загальне ознайомлення з базою практики.</u></p> <p>Організаційна структура підприємства, роль і взаємодія його підрозділів. Виявлення основних виробничих підрозділів та підрозділів, що забезпечують їх функціонування.</p> <p>Характеристика напрямів виробничої діяльності, їх техніко-економічні показники. Загальна оцінка перспектив розвитку підприємства та напрямів їх реалізації.</p> <p>Характеристика заходів техніки безпеки, протипожежної безпеки, охорони праці та захисту навколишнього середовища.</p>	3
2.	<p><u>Робота в структурному підрозділі.</u></p>	10

№ п/п	Етап та зміст роботи	Кількість днів
	<p>(керівника чи заступника з напряму діяльності, служби головного спеціаліста, відділу комп'ютеризації, тощо).</p> <p>Обслідування об'єкта діяльності структурного підрозділу. Аналіз матеріальних та інформаційних потоків і їх взаємодія.</p> <p>Вивчення процесів збору, накопичення й оброблення інформації в межах структурного підрозділу.</p> <p>Аналіз інформаційних потреб користувачів підрозділу.</p> <p>Детальне вивчення діючих або перспективних комп'ютерних систем, а у разі їх відсутності – дослідження щодо доцільності їх розроблення і впровадження. При цьому вивчаються: основні положення, адміністративно-правова база, що визначає задачі, функції, структуру виробничо-економічної системи чи системи екологічного моніторингу, всі типи документів та інструкцій, що циркулюють у системі. Проводяться бесіди з керівниками та фахівцями підрозділів.</p>	
3.	<p><u>Індивідуальні завдання</u> пропонується виконувати у відповідності з одним з наступних напрямів наукових досліджень [13]:</p> <p>Розробка наукових і методологічних основ побудови автоматизованих систем переробки інформації й управління.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка та побудова інформаційних моделей об'єктів автоматизації та процесів, що автоматизуються. 2. Розробка моделей автоматизованих робочих місць на базі сучасних комп'ютерних засобів, автоматизація функцій та задач організаційного управління в багаторівневих структурах. 3. Дослідження, розробка та впровадження баз даних і передових інформаційних технологій у загальнодержавних та корпоративних (відомчих) автоматизованих комп'ютерних системах та мережах. 4. Дослідження, розробка та впровадження інструментальних засобів для побудови універсальних та спеціалізованих автоматизованих комп'ютерних систем і мереж. 5. Розробка теоретичних основ алгоритмізації і функціональних задач управління й переробки інформації, аналіз ефективності АСУ. 6. Розробка методів перетворення і передачі інформації в автоматизованих системах переробки інформації й управління. 7. Дослідження й розробка методів створення інформаційних систем на основі штучного інтелекту, баз знань та експертних систем. 	14

№ п/п	Етап та зміст роботи	Кількість днів
	<p>8. Дослідження і розробка архітектури та принципів побудови багаторівневих, географічно віддалених комп'ютерних систем та мереж із територіально розподіленими базами даних.</p> <p>10. Розробка програмного забезпечення для комп'ютерних мереж і систем розподіленої обробки даних.</p> <p>11. Розробка методів контролю, кодування й забезпечення достовірності інформації.</p> <p>12. Дослідження в галузі системного аналізу й архітектури автоматизованих інформаційних систем і інформаційних технологій, в т.ч. територіально-розподілених комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>13. Моделювання предметних галузей інформаційних систем (аналітичне, імітаційне, інфологічне, об'єктно-орієнтоване, тощо).</p> <p>14. Розробка методів і засобів забезпечення захисту ресурсів і програмного забезпечення інформаційних систем та процесів (криптографічних, аутентифікаційних, тощо).</p> <p>15. Розробка інформаційно-пошукових і експертних систем обробки інформації для прийняття рішень.</p> <p>16. Розробка й дослідження автоматизованих систем технічної діагностики, геоінформаційних систем, інформаційних технологій для економічного та екологічного моніторингу.</p> <p>17. Дослідження і розробка методів побудови систем оптимального кодування, класифікації і розповсюдження інформаційних методів великої ємності та математичне моделювання похибок у трактах обміну даними в інформаційно-телекомунікаційних мережах.</p> <p>18. Розробка методів і алгоритмів побудови лінгвістичного забезпечення інформаційних систем, інформаційно-пошукових мов, інтелектуальних інтерфейсів з кінцевим користувачем.</p> <p>19. Розробка архітектури, методів і алгоритмів автоматизованих інформаційно-телекомунікаційних систем та мереж і засобів їх реалізації.</p> <p>20. Дослідження та розробка методів і алгоритмів підвищення надійності, живучості та достовірності інформаційних систем та процесів.</p>	

№ п/п	Етап та зміст роботи	Кількість днів
4.	Оформлення звіту про практику.	3
	Всього днів	30

6. Підведення підсумків практики

Після проходження практики студенти оформляють такі документи:

- щоденник з практики;
- звіт про проходження виробничої практики
- презентацію.

Студент, який не надав звітної документації, вважається таким, що не пройшов виробничу практику.

Звіт з проходження виробничої практики студента повинен містити такі розділи:

- титульна сторінка із відомостями про практиканта та місцем проведення практики;
- зміст звіту (вступ, основна частина, висновки, список літератури, додатки);
- вступ (висвітлюється мета та завдання виробничої практики);
- основна частина (два розділи, відповідно до пунктів 3 і 4);
- висновок (викладаються результати роботи практиканта);
- список літератури (оформлений відповідно до вимог);
- додатки (містять усю зібрану практикантом додаткову інформацію про місце проведення практики, лістинг програмного коду, рисунки, графіки, таблиці, діаграми тощо).

По завершенню практики і отримання відгуку від керівників звіт і щоденник практики подаються керівнику від кафедри не пізніше ніж через три дні після закінчення проходження практики.

Керівником практики призначається час для захисту звіту. Під час захисту студент повинен продемонструвати результати своєї роботи на підприємстві за допомогою презентації.

На підставі щоденника і звіту, після захисту студенту проставляється залік.

7. Критерії оцінювання практики

Оцінка виставляється керівником практики від кафедри з урахуванням результатів роботи за звітом, характеристики з місця проходження практики, якості продемонстрованих студентом вмінь і навичок, а також рівня професійної компетенції студента, виявленого у процесі проходження практики.

Кількість балів відповідно до зазначеного виду контролю:

Назва	Бали
Звіт	50
щоденник	20
Презентація і захист	30
Разом	100

Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26 квітня 2023 р. протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

8. Інформаційні ресурси

1. ЕНК дисципліни <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2676>