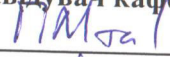
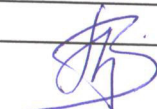


Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
ННІ Інформаційних та освітніх технологій
Кафедра прикладної математики та інформатики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри



 /О.В. Піскун

РОБОЧА ПРОГРАМА
«ВИРОБНИЧА ФАХОВА ПРАКТИКА»

1. Загальна інформація

Назва курсу, мова викладання	ВИРОБНИЧА ФАХОВА ПРАКТИКА
Статус дисципліни	Обов'язкова
Викладачі	Викладачі кафедри прикладної математики
Код класу /	
Корпоративна пошта / E-mail:	pmi@vu.cdu.edu.ua
Затвердження та перегляд робочої навчальної програми	Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри 23.08.2023, протокол № 1

2. Анотація до курсу

Практика студентів є однією із основних форм навчального процесу, спрямованих на формування і виховання висококваліфікованих фахівців. Дана програма забезпечує комплексний підхід до організації практичної виробничої підготовки, системності, неперервності й послідовності навчання студентів та є основою для розроблення завдань практики, що враховують особливості баз практики та конкретні умови її проходження. Базы практики обираються кафедрою прикладної математики та інформатики згідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики магістра з спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Базами практики можуть бути адміністративні та виробничі відділи або служби підприємств промисловості, науково-дослідних, проектних, комп'ютерних центрів, комерційних, банківських та інших установ, пов'язаних з діяльністю у сфері інформатизації, супроводженням та розробленням комп'ютерних інформаційних систем. За потреби практика може проводитись на кафедрі прикладної математики та інформатики. Місце практики вказується у договорі, що оформляється на кафедрі прикладної математики та інформатики, які видаються кожному студенту керівником практики від університету. Навчальним планом підготовки магістра передбачено проведення переддипломної практики у 2-му семестрі терміном 4 тижні. На практику направляються студенти, які не мають академічної заборгованості.

3. Мета та цілі курсу

Метою виробничої фахової практики є поглиблення, закріплення та застосування набутих знань у студента-магістранта, придбання навичок практичної роботи разом з розробниками професіоналами в області розробки інформаційних систем, програмних виробів, опрацювання й аналізу інформації програмними засобами та використання інформаційних і управляючих систем. Практика студентів передбачає безперервність та послідовність її проведення при одержанні потрібного достатнього обсягу практичних умінь і навичок відповідно до освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

Основні завдання практики:

- закріплення та поглиблення набутих теоретичних знань шляхом вивчення досвіду діяльності підприємства, організації або установи, де проходить практика;
- застосування отриманих у процесі навчання знань безпосередньо в межах організаційної структури бази практики, розробка матеріалів щодо організації певного напрямку діяльності (в якому зацікавлена організація, що є базою практики);
- набуття досвіду практичної роботи в напрямку дослідження, проектування, впровадження і експлуатації комп'ютерних технологій та засобів;
- вивчення та опанування функціональних обов'язків службових осіб з профілю майбутньої роботи та набуття студентами початкових навичок професійної діяльності;

- формування професійних знань, умінь і навичок при виконанні конкретних практичних завдань на штатних посадах або на посадах дублерів;
- перевірка рівня професійної підготовки та ділових якостей здобувачів.
- формування прикладних професійних навичок, необхідних для успішної підготовки кваліфікаційної магістерської роботи, а також здійснення майбутньої професійної діяльності;
- набуття навичок самостійної роботи за обраною спеціальністю;
- перетворення фундаментальних і прикладних знань за фахом у професійні функції, формування досвіду професійної діяльності, професійно і соціально значущих якостей особистості сучасного фахівця із акцентом на розвиток творчого потенціалу, самостійності та ініціативності, уміння приймати рішення в реальних умовах, здатності працювати в команді;
- опанування навичок аналізу, інтерпретації інформації, напрацювання конструктивних пропозицій, формування дослідницьких, аналітичних, організаторських і комунікативних якостей;
- опанування навичок колективної, командної роботи, а також самостійного прийняття рішень, дотримання норм і правил професійної етики.

4. Компетентності та очікувані результати навчання

Компетентності, формуванню яких сприяє практика:

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.

Загальні компетентності:

ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності:

СК01. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.

СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.

СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

СК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.

СК06. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.

СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.

СК08. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями, у першу чергу, орієнтованими на роботу у локальній та глобальній мережі.

СК09. Здатність розв'язувати практичні завдання, використовуючи знання систем хмарних обчислень, архітектури та стандартів комунікаційних засобів розподілених обчислень.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, **програмними результатами практики** є такі:

РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.

РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.

РН05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.

РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.

РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).

РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.

РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.

РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.

РН12. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем з метою їх запровадження у професійній діяльності; знати принципи функціонування та технології віртуалізації серверних систем, архітектури, та стандарти комунікаційних засобів розподілених обчислень; вміти розробляти програмне забезпечення різного рівня складності, що входить до складу інформаційних систем та технологій, при розв'язанні прикладних науково-виробничих задач і задач бізнесу.

5. Структура практики

№ з/ п	Етапи проходження практики та види діяльності студентів	Години
Етап 1. Організаційний етап. Розробка плану і визначення змісту практики на конкретній базі практики		
1	Участь в установчій конференції	2
2	Ознайомлення з програмою, завданнями, формами звітності з практики	6
3	Розробка індивідуального плану проходження практики. Визначення можливостей реалізації індивідуальних завдань на базах практики	10
4	Аналіз структури і основних напрямів діяльності бази практики, нормативною базою підприємства	14
5	Ознайомлення з місцем проходження практики, посадовими обов'язками та функціями працівника-наставника практиканта, з технікою безпеки на робочому місці та в організації	18
	Разом	50
Етап II. Виконання завдань за планом практики		
1	Виконання програми практики за індивідуальним планом	100
	Разом	100

Етап III. Підсумки практики		
1	Аналіз результатів проходження практики, оцінка власних фахових компетентностей, пошук шляхів розв'язання проблемних питань	14
2	Підготовка звітних матеріалів про проходження практики	14
3	Участь в звітній конференції	2
	Разом	30
	Усього годин	180

6. Зміст практики

Оснoву змісту виробничoї практики, її мету складає комплексна дослідна, технічна та організаційна робота. В ході виконання завдань практики з прив'язкою до особливостей наукового, технічного, технологічного та організаційного процесу роботи організації, де проходить практика, реалізуються основні її завдання, що полягають у формуванні у студентів практичних навичок ефективного вирішення фахових задач.

6.1. Особливості організації і проведення практики

1. Керівництво виробничою практикою здійснюють керівники практики від університету та керівник від бази практики.
2. Керівник практики від університету призначається завідувачем кафедри.
3. Керівник практики від бази практики призначається наказом керівника підприємства/організації.
4. Студенти проходять практику з відривом від навчальних занять впродовж терміну, який визначено навчальним планом.
5. Практика проводиться відповідно до індивідуальної програми практики, узгодженої з науковим керівником.
6. Організаційне та навчально-методичне керівництво практикою, виконання програми практики забезпечують викладачі кафедри разом з фахівцями від підприємств, установ та організацій, які є базою практики.
7. До керівництва практикою залучаються досвідчені викладачі випускової кафедри та бази практики.
8. Перед початком практики випускова кафедра проводить установчу конференцію, на якій студентам роз'яснюють мету, завдання, зміст, форми організації, порядок проходження практики і вимоги до звіту.
9. Після закінчення практики проводиться звітна конференція з аналізом її підсумків, керівники від університету та бази практики затверджують звіт студента і дають відгук щодо його роботи протягом виробничої практики.

10. За результатами проходження практики, наявності і якості звітних документів з практики студенти складають диференційований залік. Допуск до практики отримують ті студенти, які не мають академічної заборгованості.
11. Виробнича практика проводиться протягом чотирьох тижнів.
12. Загальне керівництво практикою здійснює завідувач випускової кафедри. Він планує розподіл студентів-практикантів між керівниками практики, а також здійснює контроль за проходженням практики.

6.2 Індивідуальні завдання та завдання для самостійної роботи студентів

Зміст практики конкретизується в індивідуальному завданні на практику, яке розробляється керівником спільно зі студентом залежно від бази практики, завдань практики та актуальності індивідуального завдання у рамках професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану освітньої програми та спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», схильностей, здібностей, особливостей студентів та їх уподобань.

Індивідуальні завдання для студентів повинні передбачати творчий, пошуковий підхід при їх виконанні, здійснюються студентом самостійно у супроводженні керівників практики. У тих випадках, коли завдання мають комплексний характер, до їх виконання можуть залучатися кілька студентів.

Індивідуальні завдання записуються до індивідуального плану проходження виробничої практики і після їх виконання подаються у формі додатку до звіту про практику.

Крім спеціалізованих завдань, зумовлених особливостями діяльності бази практики та предметною областю, в якій ця діяльність проводиться, індивідуальне завдання передбачає:

- вивчення законодавчих і нормативно-правових документів, що встановлюють правовий статус та регламентують діяльність підприємства/організації та його підрозділів;
- ознайомлення із змістом та формами діяльності бази практики; - вивчення інформаційної системи та організаційно-функціональної структури підприємства/ організації;
- ознайомлення зі системами інформаційного забезпечення виробничої та управлінської діяльності на підприємстві (інформаційною, аналітичною, організаційно-методичною, інформаційно-технічною, системою електронного документообігу тощо).

6.3. Обов'язки студентів

Студенти при проходженні практики зобов'язані:

- своєчасно прибути на практику;
- до початку практики пройти інструктаж з охорони праці під особистий підпис, вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці;
- отримати від керівників практики консультацію щодо оформлення необхідних документів;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою, і рекомендації керівників практики;

- вести щоденні записи проходження практики;
- дотримуватися внутрішнього розпорядку роботи підприємства, установи, організації;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- набути навички виконання функцій працівника, посаду якого він обіймає в якості дублера;
- своєчасно надати керівникам письмовий звіт про виконання усіх завдань та захистити їх.

6.4 Обов'язки керівника практики від університету:

- контроль підготовленості баз практики до її проведення;
- забезпечення проведення всіх організаційних заходів перед початком практики, зокрема, інструктажу про порядок проходження практики та з охорони праці під особистий підпис студента;
- ознайомлення студентів з програмою практики, метою, завданнями, критеріями оцінювання, системою та формами звітності;
- надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення на практику, календарного план-графіку, індивідуального завдання, методичних рекомендацій тощо)
- забезпечення в тісному контакті з керівником практики від бази практики високої якості її проходження згідно з програмою;
- визначення разом з керівником від бази практики робочих місць студентів-практикантів;
- контроль забезпечення відповідних умов праці і побуту студентів на базі практики;
- контроль своєчасного прибуття студентів до бази практики та її відвідування, виконання програми та завдань практики, графіку її проходження, правил внутрішнього розпорядку;
- участь в установчій та звітній конференціях;
- прийом захисту звіту з практики у складі комісії;

6.5 Обов'язки керівника практики від бази практики:

- забезпечення інструктажу з охорони праці під особистий підпис студента;
- організація робочих місця студентів та необхідні умови для проходження практики;
- здійснення безпосереднього керівництва практикою у відповідності до програми та індивідуальних завдань;
- створення умов для одержання студентом під час проходження практики необхідних знань та набуття фахових умінь та практичного досвіду;
- надання студентам-практикантам можливості користування наявними на базі практики літературними джерелами та документами, що стосуються питань практики;
- допомога практиканту в підборі матеріалів, необхідних для підготовки звіту;
- здійснення постійного контролю за роботою студентів, за веденням ними щоденних записів та за підготовкою звіту;
- складання відгуку про проходження практики студентом.

7. Система оцінювання та вимоги

7.1 Система контролю та критерії оцінювання

№	Опис критерію	Максимальна к-ть балів
1	Результат проходження практики (керівник від бази практики): Присутність на базі практики за індивідуальним планом роботи Якість виконання завдань практики, доручень, розпоряджень керівника	40 10 30
2	Результат виконання індивідуальних завдань (керівник від кафедри): Наявність і якість науково-пошукових матеріалів Опис виконання завдань	40 20 20
3	Результат проходження практики (керівник від кафедри): Ведення щоденника практики Якість індивідуального звіту про проходження практики Захист звітних матеріалів про проходження практики	20 5 10 5
	Разом	100

7.2 Перелік звітної документації

Комплект звітної документації включає:

1. Відгук (характеристика) керівника від бази практики, підпис якого засвідчено керівником організації (структурного підрозділу організації).

2. Заповнений щоденник проходження практики із відміткою керівника від бази практики про виконання завдань студентом. Зауваження: щоденник оформлюється в довільній формі (приклад, як у Додатку А), але повинен передбачати поля для відмітки дати, короткого опису виконуваної роботи, відмітки про виконання (підпис керівника).

3. Індивідуальний звіт про проходження практики та виконання індивідуального завдання, рекомендації про вдосконалення практики (див.п.7.3).

7.3 Вимоги до звіту про практику

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуальних завдань. Звіт має містити відомості про виконання усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Підсумки виробничої практики підводяться на звітній конференції. Звіт про проходження практики захищається студентом у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівники практики від університету і, за можливості, від бази практики. За результатами захисту і наявності повного комплексу звітних матеріалів виставляється оцінка за виробничу практику, яка заноситься до залікової відомості і до залікової книжки студента

8. Критерії оцінювання успішності навчання

Студенту, який отримав негативний відгук на базі практики чи незадовільну підсумкову оцінку за практику, практика не зараховується. Повторне проходження практики (у позанавчальний час) дозволяється за рішенням випускової кафедри та лише у випадку, якщо студент мав документально підтвержені поважні причини не пройти її у встановлений термін. При виявленні академічної недоброчесності (фальсифікація, обман, плагіат, списування тощо) при проходженні практики – практика не зараховується. Якщо виявляється академічна недоброчесність при оформленні звітних матеріалів, студенту надається можливість переоформити матеріали протягом не більше трьох днів після дати звітної конференції.

Шкала оцінювання результатів проходження практики

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою, бали	Значення оцінки
A	90 – 100	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
F, FX	1-59	Незадовільно – досить низький рівень знань/умінь/навичок

Список рекомендованої літератури / інтернет-ресурси / нормативні документи

Основна

1. Про освіту. Верховна Рада України: Закон від 05.09.2017 № 2145-VIII // Голос України від 27.09.2017 – / № 178-179 /.
2. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. Затверджено наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р., № 93. Зі змінами від 20.12.94р, наказ №351.
3. Положення про організацію освітнього процесу у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького
4. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Додаткова

1. Державний стандарт України. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлювання. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с.
2. Державний стандарт України. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання: Загальні положення та правила складання. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 16 с.