

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ,
ПРАВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Валентина АРАНЧІЙ

2022 р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

освітньо-професійна програма

Інформаційні управляючі системи та технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

галузь знань 12 Інформаційні технології

ступінь вищої освіти магістр

Полтава 2022

Розробники:

Юрій Уткін, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н., доцент;

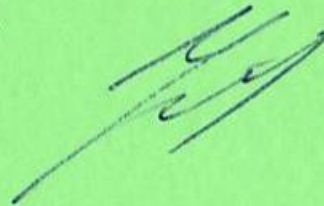
Олена Копішинська, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к.ф.-м.н., доцент;

Юрій Поночовний, професор кафедри інформаційних систем та технологій, д.т.н., с.н.с.;

Лариса Дегтярьова, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н., доцент.

Наскрізна програма практики розглянута та схвалена
на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій
Протокол № 1 від «01» вересня 2022 р.

Завідувач кафедри
інформаційних систем та технологій



Юрій УТКІН

Наскрізна програма практики ухвалена
Радою з якості вищої освіти спеціальності
«Інформаційні системи та технології»
Протокол № 1 від « 01 » вересня 2022 р.

Голова ради з якості вищої освіти
спеціальності
«Інформаційні системи та технології»



Олена КОПІШИНСЬКА

ВСТУП

Наскрізна програма практики складена у відповідності до освітньо-професійної програми Інформаційні управляючі системи та технології спеціальності 126 Інформаційні системи та технології ступеня вищої освіти магістр.

Метою практики є закріплення теоретичних знань, отриманих під час навчання, формування базових професійних умінь і навичок, особистісних якостей фахівця з інформаційних систем та технологій, необхідних для успішної роботи та професійного розвитку в сучасних ІТ-компаніях, розширення наукового світогляду в предметній області та формування прагнення до професійного самовдосконалення.

Завдання практики:

- ознайомлення із організаційною структурою та діяльністю підприємств (окремих структурних підрозділів), вимогами до професійного рівня та знань, умінь навичок фахівців різного спрямування в галузі ІТ, набуття досвіду організаційної роботи в колективі;

- закріплення теоретичних знань і практичних навичок з основних дисциплін професійної підготовки, пов'язаних із методами роботи з великими обсягами даних, програмними засобами проектування інформаційних систем, моделювання систем;

- визначення особливостей та сфер застосування програмних засобів та технологій управління проектами інформаційних систем;

- формування професійних умінь та практичних навичок із проектування інформаційних систем та їхніх складових на основі сучасних методологій та підходів;

- робота з технічним та статистичними даними підприємств (організацій), збір первинного фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи;

- формування пропозицій щодо проведення досліджень, здійснення інновацій в умовах неповної або обмеженої інформації з урахуванням наукової, виробничої, соціальної значимості;

- систематичне оновлення та творче застосування набутих знань у практичній діяльності при вирішенні завдань, які постають при реалізації ключових функцій професійної діяльності, оволодінні сучасним інструментом науки для пошуку та інтерпретації інформації з метою її використання в процесі прийняття і обґрунтування проектних, технічних чи інших рішень.

Проходження практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи та технології другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології галузі знань 12 Інформаційні технології наступних *компетентностей*.

Загальних:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);
- здатність розробляти проекти та управляти ними;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку й кар'єри.

Спеціальних (фахових):

- здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач;
- здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем;
- здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;
- здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації;
- здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах;
- здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки;
- розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ;
- здатність до керування результатами науково-дослідної діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності, здійснення їх фіксації та захисту.

Проходження практики сприяє формуванню наступних *програмних результатів навчання:*

- відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію;
- вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності;
- приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ;
- управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів;
- визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання;

- обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання;
- здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо);
- розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень;
- 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;
- забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації;
- використовувати інструментарій проектування інтелектуальних систем і штучних нейронних мереж, засоби та технології їх реалізації, розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних управляючих систем.

1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи та технології другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології денної форми навчання 2022 року набору передбачені наступні види практик (табл. 1).

Таблиця 1

**Види, назва і тривалість практики здобувачів вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
«Інформаційні управляючі системи та технології»
ступеня вищої освіти магістр спеціальності
126 Інформаційні системи та технології 2022 року набору**

№ з/п	Назва практики	Семестр	Тривалість практики		
			Кредитів ЄКТС	годин	тижнів
Виробнича практика					
1	Стажування з фаху	2	6	180	4
Переддипломна практика					
2	Переддипломна практика	3	6	180	4
Заочна форма навчання					
Професійна практика					
3.	Професійна практика	2	6	180	4

1.1. Виробнича практика «Стажування з фаху»

Метою виробничої практики «Стажування з фаху» є закріплення фахових і загальних компетентностей, отриманих при вивченні теоретичного курсу освітньої програми та придбання первинного практичного досвіду; формування професійних, практичних умінь і навичок фахівця з інформаційних систем та технологій, необхідних для успішної роботи та професійного розвитку в умовах діяльності ІТ компаній, що займаються розробленням, удосконаленням та впровадженням інформаційних систем різних видів та призначення.

Завдання виробничої практики «Стажування з фаху»:

- ознайомлення із організаційною структурою та діяльністю підприємств (окремих структурних підрозділів) в галузі ІТ;
- формування умінь і навичок роботи за фахом, набуття досвіду організаційної роботи в колективі;
- набуття вміння адаптації теоретичних положень, сучасного методичного інструментарію інформаційних технологій до умов та напрямків діяльності конкретного підприємства;
- отримання навичок аналізу об'єкта управління з точки зору інформаційної безпеки, з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів;
- набуття навичок збору і обробки інформації з різних джерел для аналізу потреб зацікавлених сторін у використанні сучасних інформаційних систем та технологій;
- формування фахових умінь та практичних навичок в сфері використання інформаційних систем управління, архітектури, проектування та впровадження інформаційних систем.

Проходження виробничої практики «Стажування з фаху» сприяє формування наступних *компетентностей*:

загальних:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку й кар'єри;

фахових:

- здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач;
- здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах;
- здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки;

– здатність до керування результатами науково-дослідної діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності, здійснення їх фіксації та захисту.

Проходження виробничої практики «Стажування з фаху» сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти *програмних результатів навчання*:

– вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності;

– приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ;

– управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів;

– визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання;

– здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо);

– розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень;

– 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;

– використовувати інструментарій проектування інтелектуальних систем і штучних нейронних мереж, засоби та технології їх реалізації, розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних управляючих систем.

1.2. Переддипломна практика

Метою переддипломної практики є закріплення теоретичних знань, отриманих ними під час навчання, удосконалення компетентностей, визначених відповідною освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти для застосування у професійній діяльності; уточнення концептуальних положень випускної кваліфікаційної роботи; закріплення практичних навичок наукового дослідження; розвиток навичок планування та проведення науково-дослідного експерименту, обумовленого завданнями кваліфікаційної роботи.

Завдання переддипломної практики:

– поглиблення й закріплення теоретичних знань та практичних навичок зі спеціальності, набутих під час вивчення дисциплін циклу професійної та загальної підготовки;

– збір, систематизація та узагальнення первинних матеріалів з питань, які

- розробляються здобувачем вищої освіти при виконанні кваліфікаційної роботи;
- закріплення практичних навичок проведення аналітичних досліджень, впровадження розроблених рекомендацій та пропозицій у практичну діяльність підприємства;
 - розробка та апробація на практиці оригінальних наукових пропозицій та ідей, які використовуються при підготовці кваліфікаційної роботи, оволодінні сучасним інструментом науки для пошуку та інтерпретації інформації з метою її використання в процесі прийняття і обґрунтування проектних, технічних чи інших рішень;
 - виконання індивідуальних завдань у розрізі тематики кваліфікаційної роботи.

Проходження *переддипломної практики* сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти наступних *компетентностей*.

Загальних:

- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);
- здатність розробляти проекти та управляти ними;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку й кар'єри.

Спеціальних (фахових):

- здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач;
- здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем;
- здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;
- здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації;
- здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах;
- розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ;
- здатність до керування результатами науково-дослідної діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності, здійснення їх фіксації та захисту.

Проходження *переддипломної практики* сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти *програмних результатів навчання*:

- відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію;
- вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності;
- управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів;
- визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання;
- обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання;
- здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо);
- забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації;
- 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;
- використовувати інструментарій проектування інтелектуальних систем і штучних нейронних мереж, засоби та технології їх реалізації, розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних управляючих систем.

1.3. Професійна практика

Метою професійної практики є формування та розвиток набутих здобувачами вищої освіти заочної форми навчання фахових компетентностей; усебічне вивчення конкретної проблеми управління організацією (установою), збір практичних та статистичних матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи.

Завдання професійної практики:

- формування фахових умінь та практичних навичок в сфері використання інформаційних систем управління, щодо вирішення типових завдань відповідно до посад та обов'язків, які може обіймати магістр галузі ІТ в організаціях та підприємствах;
- формування умінь і навичок роботи за фахом, набуття досвіду організаційної роботи в колективі;
- набуття вміння адаптації теоретичних положень, сучасного методичного інструментарію інформаційних технологій до умов та напрямків діяльності конкретного підприємства;

– отримання навичок аналізу об'єкта управління з точки зору інформаційної безпеки, з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів;

– формування фахових умінь та практичних навичок в сфері використання інформаційних систем управління, архітектури, проектування та впровадження інформаційних систем;

– збір, систематизація та узагальнення первинних матеріалів з питань, які розробляються здобувачем вищої освіти при виконанні кваліфікаційної роботи;

– закріплення практичних навичок проведення аналітичних досліджень, впровадження розроблених рекомендацій та пропозицій у практичну діяльність підприємства;

Проходження *професійної практики* сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

загальних:

– здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

– здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

– здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку й кар'єри;

фахових:

– здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач;

– здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем;

– здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;

– здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації;

– здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах;

– розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.

Проходження професійної практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти *програмних результатів навчання:*

– приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ;

– відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію;

– управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів;

- визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання;
- обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання;
- здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо);
- 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.

2. ЗМІСТ ПРАКТИК

2.1. Виробнича практика «Стажування з фаху»

Зміст практики визначається з урахуванням основних аспектів фахової діяльності в області розробки, застосування і впровадження інформаційних систем та технологій з метою розв'язання спеціалізованих завдань та проблем у галузі. Індивідуальне завдання пов'язується із більш детальним розкриттям теоретичних та практичних аспектів інформаційної діяльності згідно з тематикою та цілями виробничої практики.

Тема 1. Організаційно-технологічні аспекти виробничої діяльності підприємства (бази практики) у сфері ІТ

Формування організаційно-технологічної характеристики підприємства (бази практики) на основі обробки інформаційних джерел та ознайомлення зі структурою, головними завданнями і напрямками діяльності підприємства в сфері інформаційних систем та технологій. Дослідження системи організації та особливостей функціонування фахових підрозділів підприємства у розрізі вирішуваних ними завдань. Ознайомлення з функціональними обов'язками керівників та спеціалістів різних рівнів у розрізі інформаційно-технологічної діяльності (визначення складу робочих місць управлінського персоналу у функціональному підрозділі, посадові інструкції персоналу і виконувані функції, елементи корпоративної етики). Представлення концептуальної схеми або моделі, яка є сукупністю елементів, що представляють організацію (наприклад, дані про матеріальні й людські ресурси у відповідних підрозділах користувача ІСП; інформація про обсяг, частоту й спрямованість потоків вхідних і вихідних даних).

Тема 2. Аналіз особливостей застосування інформаційних систем в процесах управління (планування, облік, контроль і регулювання) на рівні підприємств (баз практики)

Ознайомлення з набором спеціальних інформаційних систем (ІС), що застосовуються на підприємстві, або розробляються (або поширюються, модернізуються на дилерських умовах) з подальшим впровадженням на інших підприємствах: коротка характеристика типу, завдань ІС, опис архітектури, типових модулів, видів забезпечення та ін. характеристики.

Заходи щодо підвищення рівня інформатизації, автоматизації бізнес-процесів, реінжинірингу бізнес-систем та бізнес-процесів підприємства з використанням аргументованого вибору програмних продуктів даного класу.

Тема 3. Аналіз особливостей застосування баз даних і систем управління базами даних в сфері діяльності підприємства (бази практики).

Ознайомлення з методами та технологіями збору, обробки, збереження даних на підприємстві; інструменти обробки даних та використання основних

принципів інформаційних технологій: інтерактивний (діалоговий) режим роботи з апаратно-програмною частиною; інтегрованість (стикування, взаємозв'язок) з іншими програмними продуктами; адаптивність до змін постановок задач та гнучкість процесів обробки даних для ефективних інформаційних систем на основі використання баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту.

Тема 4. Дослідження методів та програмного супроводу проєктної діяльності, пов'язаної з автоматизованими інформаційними системами підприємства (організації) (бази практики)

Вивчення особливостей проєктної діяльності підприємства в ході проєктування та впровадження спроектованих/замовлених ІС підприємством (базою практики). Характеристика об'єктів ІС з використанням сучасних підходів до створення ІС: інформаційного інжинірингу й реінжинірингу ділових процесів. Параметри життєвого циклу ІС як проєкту, як продукту. Зміст процесу супроводження діючої ІС (реєстрація, діагностика й локалізація помилок; можливість внесення змін і тестування; керування режимами роботи ІС). Отримання практичного досвіду роботи (шляхом моніторингу, спостереження або виконання окремих функцій) фахівця функціонального підрозділу та/чи на посаді фахівця відділу комп'ютеризації і інформаційних технологій підприємства (організації).

Оцінювання окремих параметрів функціонування ІС підприємства методами моделювання процесів та систем.

Тема 5. Аналіз стану захищеності інформаційно-комунікаційних систем на підприємстві (базі практики)

Проведення загального аналізу об'єкта управління з точки зору інформаційної безпеки взагалі з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів. Проведення структурного аналізу вимог до створення якісного алгоритму захисту інформації та напрямків реалізації питань безпеки при використанні інформаційних систем різного призначення. Аналіз/моделювання інформаційної безпеки/ризиків, пов'язаних із використанням ІС на підприємстві (базі практики).

Тема 6. Індивідуальне завдання

Тематика індивідуального завдання може бути обрана з рекомендованих актуальних проблем ІТ-галузі і корелює з цілями і завданням освітньої програми, або рекомендується керівником практики від кафедри. Зміст індивідуального завдання повинен розкривати сучасні тенденції розвитку обраної предметної сфери ІТ-технологій, містити ґрунтовний аналіз результатів досліджень та висновки.

В межах індивідуального завдання пропонується:

- сформулювати ціль і завдання дослідження;
- провести аналітичне дослідження проблеми, що досліджується;

- обґрунтувати методику розв'язання практичного завдання (при наявності);
- здійснити необхідні розрахунки за даними досліджуваної проблематики (за необхідності);
- оцінити отримані результати, зробити необхідні висновки та подати пропозиції.

2.2. Переддипломна практика

Під час переддипломної практики студент не лише удосконалює передбачені програмою практики загальні та фахові компетентності, але основну увагу зосереджує на остаточному зборі інформації, практичного матеріалу з підприємства, що є базою практики, зосереджується на підготовці до написання/удосконалення основних розділів кваліфікаційної роботи, завершенні її проектної частини та апробації результатів за можливості та у відповідності до тематики роботи, а також виконує індивідуальне завдання. Основними темами (напрямами роботи) під час переддипломної практики є наступні:

Тема 1. Теоретичне обґрунтування актуальності обраної теми дослідження в розрізі діяльності підприємства (базис практики)

Виявлення та систематизація зав'язків тематики кваліфікаційної роботи з окремими напрямками і завданнями підприємства, що є базою практики на основі аналізу видів діяльності, проведення спостережень, аналогій, застосування дедуктивних методів. Аналіз та оцінка об'єкту проектування або функціонування та його предметної області. Обґрунтування методології наукових досліджень, які використовуються здобувачем при розгляді теоретичних і практичних питань обраної наукової проблеми.

Тема 2. Аналітико-дослідницька частина

Збір та обробка інформації, у т.ч. із залученням усіх теоретичних знань, відповідного методичного інструментарію, широкого спектру програмно-технічних засобів, системного та прикладного програмного забезпечення, для представлення ґрунтовного аналізу фактичного стану досліджуваної проблеми із залученням матеріалів підприємства, що є базою переддипломної практики, та середовища його функціонування.

Тема 3. Практичні аспекти результатів дослідження, оцінювання ефективності та апробація результатів

Проведення проектних, розрахункових робіт, які є необхідними для кваліфікаційної роботи, оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням відповідних методів і моделей. Розробка заходів щодо забезпечення якості виконуваної роботи. Визначення показників економічної, технічної ефективності та результативності проведеного дослідження.

Апробація проектної частини кваліфікаційної роботи (у відповідності до визначеної тематики та за можливості в умовах підприємства).

Тема 4. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання розробляється керівником практики від кафедри і видається кожному здобувачу вищої освіти. Зміст індивідуального завдання повинен урахувати напрямок досліджень кваліфікаційної роботи, пов'язуватись із її завданнями та особливостями бази практики.

В межах індивідуального завдання пропонується :

- коротко сформулювати ціль виконання завдання;
- обґрунтувати методику розв'язання практичного завдання;
- здійснити необхідні розрахунки для підтвердження підсумкових результатів дослідження;
- оцінити отримані результати, зробити необхідні висновки та подати пропозиції.

2.3. Професійна практика

Тема 1. Організаційно-технологічні аспекти виробничої діяльності підприємства (бази практики) у сфері ІТ

Формування організаційно-технологічної характеристики підприємства (бази практики) на основі обробки інформаційних джерел та ознайомлення зі структурою, головними завданнями і напрямками діяльності підприємства в сфері інформаційних систем та технологій. Дослідження системи організації та особливостей функціонування фахових підрозділів підприємства у розрізі вирішуваних ними завдань. Ознайомлення з функціональними обов'язками керівників та спеціалістів різних рівнів у розрізі інформаційно-технологічної діяльності (визначення складу робочих місць управлінського персоналу у функціональному підрозділі, посадові інструкції персоналу і виконувані функції, елементи корпоративної етики). Представлення концептуальної схеми або моделі, яка є сукупністю елементів, що представляють організацію (наприклад, дані про матеріальні й людські ресурси у відповідних підрозділах користувача ІСП; інформація про обсяг, частоту й спрямованість потоків вхідних і вихідних даних).

Тема 2. Аналіз особливостей застосування інформаційних систем в процесах управління (планування, облік, контроль і регулювання) на рівні підприємств (баз практики)

Ознайомлення з набором спеціальних інформаційних систем (ІС), що застосовуються на підприємстві, або розробляються (або поширюються, модернізуються на дилерських умовах) з подальшим впровадженням на інших підприємствах: коротка характеристика типу, завдань ІС, опис архітектури,

типових модулів, видів забезпечення та ін. характеристики.

Заходи щодо підвищення рівня інформатизації, автоматизації бізнес-процесів, реінжинірингу бізнес-систем та бізнес-процесів підприємства з використанням аргументованого вибору програмних продуктів даного класу.

Тема 3. Аналіз особливостей застосування баз даних і систем управління базами даних в сфері діяльності підприємства (бази практики).

Ознайомлення з методами та технологіями збору, обробки, збереження даних на підприємстві; інструменти обробки даних та використання основних принципів інформаційних технологій: інтерактивний (діалоговий) режим роботи з апаратно-програмною частиною; інтегрованість (стикування, взаємозв'язок) з іншими програмними продуктами; адаптивність до змін постановок задач та гнучкість процесів обробки даних для ефективних інформаційних систем на основі використання баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту.

Тема 4. Теоретичне обґрунтування актуальності обраної теми дослідження в розрізі діяльності підприємства (бази практики)

Виявлення та систематизація зав'язків тематики кваліфікаційної роботи з окремим напрямками і завданнями підприємства, що є базою професійної практики на основі аналізу видів діяльності, проведення спостережень, аналогій, застосування дедуктивних методів. Аналіз та оцінка об'єкту проектування або функціонування та його предметної області. Обґрунтування методології наукових досліджень, які використовуються здобувачем при розгляді теоретичних і практичних питань обраної наукової проблеми.

Тема 5. Аналітико-дослідницька частина

Збір та обробка інформації, у т.ч. із залученням усіх теоретичних знань, відповідного методичного інструментарію, широкого спектру програмно-технічних засобів, системного та прикладного програмного забезпечення, для представлення ґрунтовного аналізу фактичного стану досліджуваної проблеми із залученням матеріалів підприємства, що є базою професійної практики, та середовища його функціонування.

Тема 6. Аналіз стану захищеності інформаційно-комунікаційних систем на підприємстві (бази практики)

Проведення загального аналізу об'єкта управління з точки зору інформаційної безпеки взагалі з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів. Проведення структурного аналізу вимог до створення якісного алгоритму захисту інформації та напрямків реалізації питань безпеки при використанні інформаційних систем різного призначення. Аналіз/моделювання інформаційної безпеки/ризиків, пов'язаних із використанням ІС на підприємстві (бази практики)

3. ВИМОГИ ДО БАЗ ПРАКТИК

Практика студентів Полтавського державного аграрного університету (далі – Університету) проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програм практики студентів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» ступеня вищої освіти магістр спеціальності 126 Інформаційні системи та технології.

3.1. Базами практики можуть бути сучасні суб'єкти господарювання, незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, фізичні особи, які проводять незалежну професійну діяльність, органи державної влади, місцевого самоврядування та громадські формування, об'єкти структурних підрозділів Університету, а також бази за межами України, в порядку встановленому чинним законодавством та за умови забезпечення ними виконання у повному обсязі програм практики для відповідної освітньо-професійної програми, спеціальності та ступеня вищої освіти.

3.2. Виробнича практика «Стажування з фаху» та переддипломна практика проводяться на базах практик. Договори про проведення практики здобувачів вищої освіти, укладені з базами практик, є юридичною основою для проведення практики. Тривалість дії договорів про проведення практики здобувачів вищої освіти погоджується договірними сторонами.

Професійна практики проводиться на місці роботи здобувача вищої освіти, яке відповідає вимогам фахової освіти, або на базах практик, згідно договорам про проведення практики здобувачів вищої освіти, укладених з базами практик.

3.3. Підприємства (установи, організації, тощо), які залучають для проведення виробничих практик та переддипломної практики здобувачів вищої освіти, повинні відповідати наступним вимогам:

- наявність структурних підрозділів, напрямок діяльності яких відповідає освітньо-професійній програмі спеціальності, за якою здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти у ПДАУ;

- здатність забезпечити виконання програми практики;

- забезпечення кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти;

- надання здобувачам вищої освіти на час практики можливості працювати на штатних посадах, робота на яких відповідає програмам практики (за наявності відповідних вакансій);

- надання здобувачам вищої освіти права користуватися документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства;

- можливість наступного працевлаштування випускників ПДАУ (на

загальних підставах, за наявності вакансій).

З урахуванням особливостей підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою спеціальності кафедра може встановлювати додаткові вимоги до баз практики, що відображається у відповідній програмі практики.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК

Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення практики студентів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» ступеня вищої освіти магістр спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, є:

- розробка наскрізної та робочих програм практик;
- визначення баз практики;
- укладання договорів про проведення практики здобувачів вищої освіти між ПДАУ та підприємствами (установами, організаціями, тощо);
- розподіл студентів за базами практики;
- підготовка інформації для баз практики щодо обсягів, змісту, термінів практики здобувачів вищої освіти, потреби в обладнанні та матеріалах;
- призначення керівників практики;
- складання індивідуальних завдань на практику;
- проведення настановних зборів зі здобувачами вищої освіти;
- підготовка звітної документації за результатами практики, інші заходи.

Відповідальність за організацію та проведення практик покладається на ректора Університету. Загальну організацію практик та контроль за їх проведенням в Університеті здійснює керівник виробничої практики навчального відділу, в навчально-науковому інституті – директор, на кафедрах – завідувачі кафедр.

Функції організаторів, керівників та учасників практики визначаються Положенням про проведення практики студентів Полтавського державного аграрного університету.

Заходи, пов'язані з організацією практики студентів, визначаються наказом ректора Університету про проведення практики студентів.

Виробнича (переддипломна) практика студентів проводиться у виробничих умовах у період, що забезпечує можливість виконання студентами всіх видів робіт згідно програми практики. Такі види практики можуть проводитися групами або індивідуально на підприємствах (в організаціях, установах тощо). Кожен зі студентів знаходиться у ролі практиканта, помічника керуючого відповідними структурними підрозділами бази практики.

Здобувачі вищої освіти можуть направлятись на практику до підприємств (організацій, установ), з якими укладено договори про підготовку фахівців або туди, де вони після закінчення Університету будуть працевлаштовані.

За наявності вакантних місць, керівники баз практик своїм наказом

можуть зараховувати здобувачів вищої освіти на конкретні робочі місця, якщо робота на цих посадах відповідатиме вимогам програми практики, а за відсутності робочих місць – практикантами і помічниками працівників.

На початку практики керівник підприємства (установи, організації тощо) призначає керівника від бази практики, а також забезпечує проведення студентам-практикантам інструктажів з охорони праці, ознайомлення з правилами внутрішнього трудового розпорядку бази практики, порядком отримання документації та матеріалів. Керівником практики від бази практики повинен бути фахівець, який працює на постійній основі. Кількість студентів-практикантів, яка закріплюється за ним, не перевищує десяти осіб.

На студентів-практикантів, які проходять практику на підприємстві, розповсюджується законодавство України про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства (установи, організації).

Керівник виробничої (переддипломної) практики від кафедри:

- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- забезпечує якість проходження практики студентів згідно з її програмою;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам;
- контролює своєчасне прибуття студентів до баз практики;
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проходження;
- проводить консультації щодо опрацювання та узагальнення зібраного матеріалу;
- перевіряє щоденники, звіти з практики та оцінює результати її проходження студентами;
- подає на кафедру звіт керівника виробничої (переддипломної) практики;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

Керівник практики від бази практики:

- здійснює безпосереднє керівництво практикою студентів-практикантів згідно з програмою практики;
- знайомить студентів-практикантів із правилами внутрішнього розпорядку та контролює їх дотримання;
- повідомляє керівнику практики від кафедри про порушення студентом-практикантом трудової дисципліни та внутрішнього розпорядку;
- контролює ведення щоденника, підготовку звіту студентом-практикантом;
- після закінчення практики складає відгук-характеристику на кожного студента-практиканта, де дає оцінку проходження практики.

Студенти, які проходять виробничу (переддипломну) практику, зобов'язані:

- з'явитися на настановні збори з питань проходження практики та

звітування за її результатами;

- пройти цільовий інструктаж з охорони праці;
- отримати документи для проходження практики;
- ознайомитися з програмою практики;
- отримати індивідуальні завдання у керівника практики від кафедри;
- своєчасно прибути на базу практики;
- дотримуватися правил охорони праці на підприємстві (в установі, організації тощо);
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звітну документацію з практики;
- своєчасно подати звіт з практики та захисти його перед комісією.

Основними організаційно-методичними документами, що регламентують діяльність здобувачів і керівників практики, є наскрізна програма практики та робоча програма практики.

Організація проведення *професійної практики* здобувачів заочної форми навчання здійснюється з урахуванням наявності в них професійного досвіду.

Здобувачі заочної форми навчання, які мають досвід роботи, стажувалися (не менше одного місяця) або працюють за обраним фахом, допускаються розпорядженням директора навчально-наукового інституту до складання семестрового контролю з професійної практики без її проходження на підставі поданих підтверджуючих документів.

Документами, які підтверджують відповідність займаної посади обраному фаху та наявності у здобувача відповідного практичного досвіду, є довідка з місця роботи чи стажування, засвідчена керівником організації (установи, підприємства тощо), або копія трудової книжки.

Здобувачам заочної форми навчання, які не працюють за фахом і не мають досвіду роботи за фахом, проводиться професійна практика згідно наказу ректора Університету. Проходження здобувачем професійної практики може здійснюватися за місцем роботи (без відриву від виробництва) за умови його відповідності вимогам програм практики та укладення договору про проведення практики здобувачів.

Перенесення періоду проведення практики здобувачу проводиться за наявності обставин, які унеможливають проходження практики у визначений графіком навчального процесу період. Перенесення періоду практики здійснюється за погодження директора Навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій та відображається у наказі ректора Університету.

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИК

Після закінчення періоду практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуального завдання. Форми звітності визначаються наскрізною та робочою програмами практики. До звітної документації відносяться щоденник практики, звіт з практики та інші.

За результатами проходження виробничої (переддипломної) практики студентом подається звіт із практики разом зі щоденником на кафедру для реєстрації та керівнику практики від кафедри – для перевірки та оцінювання.

У щоденнику практики студент у хронологічному порядку відображає зміст виконуваної ним роботи під час практики з коротким її аналізом. Щоденник практики обов'язково підписується керівниками практики.

Вимоги до структури та обсягу звіту з практики наводяться у робочій програмі практики.

Звіт із виробничої (переддипломної) практики захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом ректора Університету.

Критерії оцінювання та схема нарахування балів з виробничої (переддипломної) практики визначаються науково-педагогічними працівниками кафедри і вказуються у робочій програмі практики.

За підсумками виробничої (переддипломної) практики проводиться семестровий контроль у формі диференційованого заліку. Диференційований залік з практики виставляється протягом перших двох теоретичних тижнів після її закінчення головою комісії із захисту звітів із практики.

Голова комісії підсумовує бали, нараховані керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики. Керівником практики від кафедри нарахування балів здійснюється на підставі:

- оцінки результатів проходження практики студентом, наданої у відгуку-характеристиці керівника практики від бази практики;
- оцінки якості оформлення і змістовності наповнення щоденника та звіту з практики;
- оцінки виконання інших матеріалів, передбачених робочою програмою практики.

Комісія із захисту звітів з практики нараховує бали за підсумками презентації студентом результатів проходження практики та відповідей на запитання членів комісії.

Семестровий контроль з професійної практики здобувачів заочної форми навчання проводиться під час навчально-екзаменаційної сесії.

Диференційований залік з професійної практики виставляється головою комісії із захисту звітів з практики.

Нарахування балів з професійної практики здійснюється:

- комісією за результатами співбесіди зі здобувачем, який має досвід роботи, стажувався або працює за фахом;

– керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики здобувачу, який не працює за фахом і не має досвіду роботи за фахом, на підставі оцінки результатів проходження практики, якості оформлення і змістовності наповнення щоденника та звіту з практики, презентації результатів проходження практики та відповідей на запитання членів комісії.

Результати семестрового контролю з виробничої (професійної, переддипломної) практики вносяться відповідно керівником навчальної практики від кафедри та головою комісії із захисту звітів з практики у відомість обліку успішності та залікову книжку здобувача вищої освіти, а також методистом навчально-наукового інституту – в навчальну картку здобувача вищої освіти.

Оцінки, отримані здобувачами за результатами семестрового контролю з практик, враховуються під час визначення рейтингового балу здобувача для призначення стипендії. У разі, якщо практика згідно з графіком навчального процесу проводиться після екзаменаційної сесії, оцінка за неї враховується під час призначення стипендії за підсумками наступного семестру.

Дата складання семестрового контролю з практики здобувачу може бути перенесена за наявності обставин, які унеможливають складання у визначені наказом ректора терміни, та за можливості його здійснення згідно графіка навчального процесу. Перенесення дати складання семестрового контролю з практики проводиться за погодження директора навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій та відображається у відповідному наказі ректора Університету.

Здобувачу, який не виконав програму практики з поважної причини, за погодження директора навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій може бути надана можливість повторного проходження практики в період, визначений наказом ректора Університету.

Здобувач, який не виконав програму практики без поважної причини, відраховується з Університету як такий, що не виконав навчальний план. За підсумками виробничої (професійної, переддипломної) практики керівник практики від кафедри готує і подає звіт на кафедру.

Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедри, науково-практичних конференціях, круглих столах та інших заходах, на які можуть бути запрошені представники баз практики, роботодавці, а загальні підсумки – на вченій раді навчально-наукового інституту та Університету.

