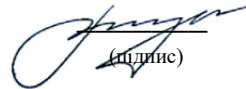


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра інженерії програмного забезпечення (№ 603)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



Ігор ТУРКІН

(підпис)

(ім'я та прізвище)

«30» серпня 2024 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Переддипломна практика

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Інженерія програмного забезпечення

(найменування освітньої програми)


Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Вводиться в дію з «01» вересня 2024 року

Харків 2024

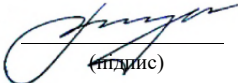
Розробник: доцент каф. 603, к.т.н., доцент Олена Феоктисова
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я та прізвище)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри Інженерії програмного забезпечення (№ 603)

Протокол №1 від «30» серпня 2024р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор
(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Ігор ТУРКІН
(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Представник студентського самоврядування


(підпис)

Діана Дикун
(ім'я та прізвище)

Загальна інформація про викладача



ПІБ: Феоктистова Олена Ігорівна
Посада: доцент кафедри інженерії програмного забезпечення (603)
Науковий ступінь: к.т.н.
Вчене звання: доцент
Перелік дисциплін, які викладає:
– Технології візуалізації інформації;
– Основи інформатики і застосування електронно-обчислювальних машин в психології;
– OMG Essence і ALM в управлінні IT-проєктами;
– Мистецтво промпт-інжинірингу.
Напрями наукових досліджень: управління проєктами, технології візуалізації інформації, теорія прийняття рішень.

1. Опис навчальної дисципліни

Форма навчання - денна, дистанційна.

Семестр, в якому викладається дисципліна – 4 семестр.

Дисципліна – обов'язкова.

Загальна кількість годин за навчальним планом – 300 годин / 10 кредити ЄКТС, у тому числі аудиторних – 0 годин, самостійної роботи здобувачів – 300 годин.

Види занять – консультації, самостійна робота здобувача.

Вид контролю – захист звіту з переддипломної практики як підсумковий (семестровий) контроль (диф. залік).

Мова викладання – українська.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: оволодіння здобувачами вищої освіти сучасними методами, формами організації праці в галузі їхньої майбутньої професії (в IT-галузі), формування у них на базі отриманих в університеті знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень в реальних виробничих умовах, виховання потреби систематично оновлювати свої знання, творчо застосовувати отримані знання у практичній діяльності; своєчасне завершення досліджень, пов'язаних із виконанням кваліфікаційної роботи, оформлення результатів цих досліджень і підготовка до захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Завдання: закріпити та поглибити теоретичні знання, отримані здобувачами вищої освіти у процесі вивчення теоретичних дисциплін

професійної підготовки, сформувати практичні навички зі спеціальності, а також збір фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи, виконання досліджень за тематикою кваліфікаційної роботи та оформлення результатів досліджень.

Компетентності, які набуваються:

загальні:

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

спеціальні (фахові):

- СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.
- 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.
- СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.
- 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.
- СК10. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з інженерії програмного забезпечення.
- СК11. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових проблем інженерії програмного забезпечення.
- СК12. Здатність визначати мету та стратегію розвитку програмного продукту відповідно до політики організації в частині сталого розвитку.
- СК13. Здатність забезпечувати використання інновацій та поліпшень, які підвищують конкурентоспроможність та ефективність програмних продуктів або процесів життєвого циклу.

Очікувані результати навчання:

- РН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення
- РН02. Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.
- РН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.
- РН04. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.

- РН05. Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.
- РН06. Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.
- РН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.
- РН08. Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.
- РН09. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.
- РН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.
- РН11. Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.
- РН12. Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.
- РН13. Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.
- РН14. Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.
- РН15. Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.
- РН16. Планувати, організувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.
- РН17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.
- РН18. Розробляти математичне і програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі інженерії програмного забезпечення.
- РН19. Формулювати, експериментально перевіряти, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розроблення програмного забезпечення інноваційні методи та конкурентоспроможні технології розв'язання професійних, науково-технічних задач у мультидисциплінарних контекстах.
- РН20. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері інженерії програмного забезпечення, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.
- РН21. Вміти застосовувати на практиці теоретичні положення та стандарти з інженерії систем та програмних засобів.

– РН22. Формулювати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці комплексні рішення щодо існуючих систем, їх компонентів, процесів життєвого циклу та бізнес-моделей з урахуванням внутрішньої політики сталого розвитку програмних продуктів та процесів в організації.

Пререквізити: PRISMA – вторинні наукові дослідження (КП), Науково-дослідницька робота магістра (КП).

Кореквізити: немає.

Постреквізити: Дипломне проектування.

3. Зміст навчальної дисципліни

Суть переддипломної практики полягає у самостійній роботі студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних відповідною комп'ютерною технікою, виконання ними конкретних службових та виробничих обов'язків. Набуваючи практичних знань на робочих місцях, студенти здійснюють аналіз інформаційних процесів на конкретному підприємстві (базі практики) та опановують нові інформаційні технології.

При проходженні переддипломної практики студенти вивчають, розробляють і досліджують: технології, методи й моделі проектування, розробки, тестування, налагодження й впровадження застосунків для різних аспектів діяльності; інформаційні системи в цілому та їх окремі модулі; інформаційні технології й програмне забезпечення для рішення поставлених завдань; автоматизовані системи керування в цілому й окремі їхні модулі; бази даних і системи керування базами даних; методи й системи забезпечення безпеки даних; комп'ютерні мережі, Internet та Intranet технології.

Форма занять: індивідуальні консультації керівника дипломного проекту (дипломної роботи); консультації керівника переддипломної практики.

Під час переддипломної практики студенти повинні виконати наступні індивідуальні завдання (розподіл часу може бути зміненим залежно від специфіки роботи практиканта):

1. Скласти календарний план роботи.
2. Скласти графік відвідування місця проходження практики.
3. Вести щоденник практики.
4. Оформити звіт з проходження переддипломної практики (вступ, той що у дипломі; третій розділ дипломної/дипломного роботи/проекту; висновки до третього розділу; перший варіант змісту дипломної/дипломного роботи/проекту).
5. Зробити висновки по технічному звіту.
6. Отримати відгук керівника практики.
7. Навести перелік використаних джерел посилання.
8. Оформити Додаток до звіту (виконують тільки ті студенти, що виконували індивідуальне завдання на ІТ-фірмі).
9. Підготувати презентацію та доповідь.
10. Опублікувати наукові результати роботи.

Критерії оцінювання:

1. За щоденник та звіт з переддипломної практики - максимум 60 балів.
2. За презентацію та доповідь - максимум 15 балів.
3. За надруковану статтю - максимум 25 балів.
4. За надруковані тези доповідей - максимум 10 балів.
5. За завдання, виконане на фірмі - максимум 40 балів.

4. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

5. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні.

6. Методи контролю

Поточний контроль (консультації) та підсумковий (семестровий) контроль (диф. залік).

7. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

7.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Щоденник та звіт з переддипломної практики	0...60	1	0...60
Презентація та доповідь	0...15	1	0...15
Надрукована стаття	0...25	1	0...25
Надруковані тези доповідей	0...10	1	0...10
Завдання, виконане на фірмі	0...40	1	0...40
Усього за семестр			0...100

Щоденник та звіт з практики є обов'язковими для виконання. Інші види завдань студенти виконують за бажанням, щоб підвищити свою оцінку та набрати бажану кількість балів.

7.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки: добре розумітися на темі своєї дипломної роботи (дипломного проєкту).

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки: вміння виконувати наукові дослідження за темою своєї дипломної роботи (дипломного проєкту); розробляти і досліджувати, залежно від теми дипломної роботи (дипломного проєкту): технології, методи й моделі проєктування, розробки, тестування, налагодження й впровадження застосунків для різних аспектів діяльності; інформаційні системи в цілому та

їх окремі модулі; інформаційні технології й програмне забезпечення для рішення поставлених завдань; автоматизовані системи керування в цілому й окремі їхні модулі; бази даних і системи керування базами даних; методи й системи забезпечення безпеки даних; комп'ютерні мережі, Internet та Intranet технології.

7.3. Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60 - 74). Здати щоденник та звіт з переддипломної практики. Виконати необхідну кількість додаткових завдань, щоб набрати дану кількість балів.

Добре (75 - 89). Здати щоденник та звіт з переддипломної практики. Виконати необхідну кількість додаткових завдань, щоб набрати дану кількість балів.

Відмінно (90 - 100). Здати щоденник та звіт з переддипломної практики. Виконати необхідну кількість додаткових завдань, щоб набрати дану кількість балів.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

8. Політика навчального курсу

Консультації з переддипломної практики відбуваються за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає (Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. Лист МОН України № 1/9-650 від 23.10.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#n211>):

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації».

9. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9344>

10. Рекомендована література

Базова

1. Петрушенко В.Л. Філософія і методологія науки / В.Л. Петрушенко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 184 с.
2. Методичні рекомендації до підготовки і захисту випускних кваліфікаційних робіт бакалавра і магістра для студентів денної та заочної форм навчання: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», Харків «ХАІ» 2016. Укладачі: І. Б. Туркін, І. В. Шостак, І. В. Шевченко, Є. В. Соколова – 54 с.
3. Посібник з виконання магістерських дисертацій освітньо-наукової програми підготовки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. Є. Боярінова, І. П. Дробязко, М. М. Орлова, Т. Г. Сапсай, 2021. – 52 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.

Допоміжна

1. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання: ДСТУ 8302:2015 / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Введ. з 01.07.2016. К. : УкрНДНЦ, 2016. 16 с. (Інформація та документація).
2. ДСТУ 1.5:2015 «Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів»;
3. ДСТУ 3008:2015 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення»;
4. ДСТУ 3582:2013 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила»;
5. ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

11. Інформаційні ресурси

1. <https://www.scopus.com/> - універсальна наукометрична база даних та інструмент для відстеження цитування статей, опублікованих у наукових фахових виданнях.
2. <https://scholar.google.com/> - пошукова система, що спеціалізується на індексації наукових публікацій (статей, книг, препринтів та інше).
3. <https://www.researchgate.net/> - науково-інформаційна соціальна мережа та засіб співпраці вчених усіх наукових дисциплін.