


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

Кафедра «Інженерії програмного забезпечення» (№ 603)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 І. Б. Туркін
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » _____ 08 _____ 2021 р.

**СИЛАБУС ОБОВ'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)

Освітньо-професійна програма: Інженерія програмного забезпечення

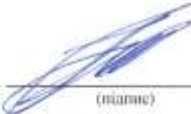
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: *другий (магістерський)*

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків – 2021 р.

Розробник: Шостак І.В., професор каф.603, д.т.н., професор
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

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

(назва кафедри)

Протокол № 2 від « 31 » серпня 2021 р.

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


(підпис)

І. Б. Туркін

(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Представник студентського самоврядування


(підпис)

Колодій Д.В.

(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Шостак Ігор Володимирович професор каф. 603, д.т.н., професор.

Викладає наступні дисципліни для студентів спеціальностей 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 035 «Філологія»: web-дизайн та HTML; програмування на асемблері; вступ до інформатики.

Має більше 200 публікацій, з них 92 наукових та 10 навчально-методичного характеру, у тому числі 122 наукових праці у фахових наукових виданнях України та 14 публікацій, які включено до наукометричних баз Scopus і WebOfScience.

Напрями наукових досліджень: штучний інтелект, онтологічний інжиніринг, мультиагентні системи та технології, інтернет речей, доповнена реальність.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3 семестр.

Обсяг дисципліни: 10 кредитів ЄКТС/ 300 годин, у тому числі аудиторних – 0 год., самостійної роботи здобувачів – 300 год.

Форма здобуття освіти – денна, заочна, дистанційна.

Дисципліна – обов'язкова.

Види навчальної діяльності – самостійна робота здобувача.

Види контролю – залік.

Мова викладання – українська.

Пререквізити – : «Оптимізація та просування сайтів (SEO)», «Оптимізація та просування сайтів (SEO) (КП)», «Екологія програмного забезпечення (КП)», , «Моделювання програмного забезпечення», «Формальний аналіз програмного забезпечення систем», «Хмарні обчислення», «Корпоративні інформаційні системи», «Основи планування експерименту», «Інтелектуальний аналіз даних», «Криптовалюти і блокчейн технології», «Науково-дослідна робота магістра», «Науково-дослідна робота магістра (КП)», «Психологія і педагогіка вищої школи», «Технології проектування програмного забезпечення Інтернету речей».

Кореквізити – «Дипломне проектування».

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета : придбання та закріплення навиків самостійної науково- дослідницької та інженерно-технічної роботи у виробничих і науково- дослідницьких колективах підприємств й організацій.

Завдання : закріплення теоретичних знань і умінь, оволодіння методикою дослідження та експериментування в реальних умовах практичної діяльності фахівців цього рівня, розвиток творчих здібностей, уміння застосувати набуті знання на практиці, збір матеріалів, необхідних для виконання кваліфікаційної випускної роботи магістра.

Компетентності, які набуваються:

Загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК03. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні.
- ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові компетентності:

- ФК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до програмного забезпечення.
- ФК02. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.
- ФК05. Здатність оцінювати ступінь обґрунтованості застосування специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі та дотримуватися їх при реалізації процесів життєвого циклу програмного забезпечення.
- ФК07. Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.
- ФК12. Здатність демонструвати вищому керівництву бізнес-переваги потенційних змін.

Очікувані результати навчання:

- ПРН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення
- ПРН02. Оцінювати і вибирати методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.
- ПРН03. Застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів у прикладній області.
- ПРН04. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення та встановлювати план його приймально-здавального тестування.

- ПРН05. Аргументувати вибір методів формування вимог; розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. створювати план його системного тестування.
- ПРН06. Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проєктні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту.
- ПРН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.
- ПРН08. Пропонувати модифікації існуючої архітектури програмного забезпечення до рівня необхідного для реалізації вимог замовника; планувати інтеграцію та тестування програмного забезпечення.
- ПРН09. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці засоби розроблення програмного забезпечення.
- ПРН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення та плани його модульного тестування.
- ПРН11. Застосовувати моделі і методи оцінювання та забезпечення якості на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення.
- ПРН12. Визначати засоби автоматизованого тестування та верифікації програмного забезпечення та використовувати його для оцінювання якості розробленого програмного забезпечення.
- ПРН13. Визначати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог; конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.
- ПРН14. Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.
- ПРН15. Застосовувати на практиці різні методології та засоби реінжинірингу успадкованого програмного забезпечення, як віддзеркалення нових вимог замовника.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Теоретико-експериментальні дослідження

Тема 1. *Знайомство з структурою підприємства та системою охорони праці на підприємстві*

Інструктаж з техніки безпеки й протипожежної безпеки. Ознайомлення зі структурою підприємства.

Вивчення посадових інструкцій, узагальнення питань щодо організації роботи та діяльності підприємства.

Тема 2. *Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання науково-технічних проблем, що відповідають темі дипломної роботи.*

Ознайомлення з технічною документацією, інструктивними й організаційно-методичними матеріалами, літературою з питань, що стосується змісту практики. Вибір й вивчення матеріалу відповідно до теми дипломної роботи.

Тема 3. *Проведення теоретико-експериментальних досліджень за темою дипломної роботи.*

Проектування прототипу програмного забезпечення або описання експериментальних досліджень в залежності від теми дипломної роботи.

Модуль 2

Змістовий модуль 2. Звіт з практики

Тема 1. *Оформлення журналу з практики*

Узагальнення матеріалів і оформлення звіту та журналу з практики. Підготовка презентації.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

В таблицях 1 – 2 подано розподіл та обсяг аудиторної та самостійної робіт здобувачів.

Таблиця 1 - Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	інд
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Теоретико-експериментальні дослідження					
Тема 1. Знайомство з структурою підприємства та системою охорони праці на підприємстві	30				30
Тема 2. Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання науково-технічних проблем, що відповідають темі дипломної роботи	140				140

Тема 3. Проведення теоретико-експериментальних досліджень за темою дипломної роботи.	80					80
Разом за змістовим модулем 1	250					250
Модуль 2						
Змістовий модуль 2.						
Тема 1. Оформлення журналу з практики.	50					50
Разом за змістовим модулем 2	50					50
Разом з дисципліни	300					300

Таблиця 2 – Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з структурою підприємства та системою охорони праці на підприємстві	30
2	Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання науково-технічних проблем, що відповідають темі дипломної роботи	140
3	Проведення теоретико-експериментальних досліджень за темою дипломної роботи.	80
4	Оформлення журналу з практики	50
	Разом	300

5. Індивідуальні завдання

Навчальним планом не передбачено індивідуального завдання.

6. Методи навчання

1. За джерелами придбання знань – словесні: бесіда (евристична), диспут, дискусія, робота з друкованими та інтернет-джерелами; наочні: ілюстрація, спостереження; практичні: вправа.

2. За характером пізнавальної діяльності тих, хто навчається – інформаційно-репродуктивний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий.

3. За логікою пізнання – індуктивний, дедуктивний, аналогій, вивідних знань.

4. Методи перевірки й оцінки знань, умінь, навичок: спостереження, усне опитування.

7. Методи контролю

1. Опитування.
2. Усна доповідь.
3. Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік (письмово).

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання та оформлення матеріалів в Журналі з переддипломної практики (Самостійна робота. п.1-3.).	12...20	4	48...80
Змістовний модуль 2			
Виконання та оформлення матеріалів в Журналі з переддипломної практики (Самостійна робота. П.4.).	6...10	2	12...20
Усього за семестр			60...100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку.

Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Вміти проводити збір та опрацювання фактичного матеріалу для виконання дипломної роботи; проводити експериментальні та теоретичні дослідження за тематикою дипломної роботи; оформляти отримані результати підготовкою відповідної документації та написання окремих розділів дипломної роботи магістра.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум. Досконало знати існуючі методи та засоби розв'язання науково-технічних проблем, що відповідають темі дипломної роботи. збір та опрацювання фактичного матеріалу для виконання дипломної роботи. Вміти працювати з технічною документацією, інструктивними й організаційно-методичними матеріалами, літературою з питань, що стосується змісту практики, відбору й вивчення матеріалу відповідно до індивідуального завдання; проводити теоретико-експериментальні дослідження за темою дипломної роботи; оформляти отримані результати - написання окремих розділів дипломної роботи магістра.

Відмінно (90-100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти застосовувати їх.

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

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність..

10. Методичне забезпечення

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення лабораторних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням:

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=BookList&lang=rus&ext=no&theme_path=0%2C1665%2C14849%2C13419%2C23348&themes_basket=&ttp_themes_basket=&disciplinesearch=no&top_list=1&fullsearch_fld=&author_fld=&docname_fld=&docname_cond=beginwith&theme_context=&theme_cond=all_theme&theme_id=23348&is_ttp=0&combiningAND=0&step=20&tpage=1

Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4188>

11. Рекомендована література

Базова

1. Туркін І.Б., Шостак І.В., Шевченко І.В., Соколова Є.В. Методичні рекомендації до підготовки і захисту випускних кваліфікаційних робіт бакалавра і магістра для студентів денної та заочної форм навчання [Електронне видання] – Харків: ХАІ, 2016. – 54 с.
2. Павленко В. Н., Набатов А. С., Тараненко И. М. Требования и порядок оформления учебных и научно-исследовательских документов – Харків: ХАІ, 2007. – 66 с.
3. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения: пер. с англ. –

4. Москва: Вільямс, 2002. – 624 с.
5. Шейко, В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. – Київ: Знання-Прес, 2002. – 295 с.
6. Закон України про авторське право і суміжні права: затв. Верховною Радою України 23.12.1993 // Відомості Верховної Ради України. – Київ, 1994.

Допоміжна

1. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. – Київ: Знання, 2007. – 317 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Плагіат [Електронний ресурс] / Матеріал з Вікіпедії. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>