


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

(цифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення

(код і найменування спеціальності)

Освітньо-наукова програма: Інженерія програмного забезпечення

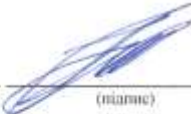
(найменування освітньої програми)

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** – 4 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	с.р.
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Теоретико-експериментальні дослідження</b>						
<b>Тема 1.</b> Знайомство з структурою підприємства та системою охорони праці на підприємстві	<b>30</b>					30
<b>Тема 2.</b> Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання науково-технічних проблем, що відповідають темі дипломної роботи	<b>140</b>					140

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

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
	<b>Разом</b>	<b>300</b>

## 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
<b>Змістовний модуль 1</b>			
Виконання та оформлення матеріалів в Журналі з переддипломної практики (Самостійна робота. п.1-3.).	12...20	4	48...80
<b>Змістовний модуль 2</b>			
Виконання та оформлення матеріалів в Журналі з переддипломної практики (Самостійна робота. П.4.).	6...10	2	12...20
<b>Усього за семестр</b>			<b>60...100</b>

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](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>