

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

Кафедра інженерії програмного забезпечення (№ 603)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Гарант освітньої програми

 I.V. Шевченко  
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » 08 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Виробнича практика  
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»  
(шифр та найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: «Інженерія програмного забезпечення»  
(найменування освітньої програми)

**Форма навчання: денна**

Рівень вищої освіти: початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти

**Харків 2021 рік**

Розробник: Шевченко І.В., доц. каф. 603, канд. техн. наук., доц.  
(прізвище та ініціали, посада, наукова ступінь та вчене звання)

  
(підпис)


Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інженерії програмного забезпечення

(назва кафедри)

Протокол № 2 від « 31 » 08 2021 р.

Завідувач кафедри

д-р техн. наук., проф.  
(науковий ступінь і вчене звання)

  
(підпис)

І.Б. Туркін  
(ініціали та прізвище)

1. **Опис навчальної дисципліни**

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 3	<b>Галузь знань</b> <b>12 «Інформаційні технології»</b> (шифр і найменування)	<i>Обов'язкова</i>
Кількість модулів – 2	<b>Спеціальність</b> <b>121 «Інженерія програмного забезпечення»</b> (код і найменування)  <b>Освітня програма</b> <b>«Інженерія програмного забезпечення»</b> (найменування)  <b>Рівень вищої освіти:</b>  <b>початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти</b>	<b>Навчальний рік:</b>
Кількість змістових модулів – 2		2021/2022
Індивідуальне завдання: оформлення журналу з виробничої практики		<b>Семестр</b>
Загальна кількість годин – 30/90		2-й
		<b>Лекції<sup>1)</sup></b>
	6 год.	
	<b>Практичні, семінарські<sup>1)</sup></b>	
	24 год.	
	<b>Лабораторні<sup>1)</sup></b>	
	-	
<b>Самостійна робота</b>		
60 год.		
<b>Вид контролю:</b>		
залік		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 30 / 60.

\* Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** придбання та закріплення навиків самостійної роботи у виробничих колективах підприємств й організацій ІТ індустрії.

**Завдання:** закріплення теоретичних знань, розвиток творчих здібностей, уміння застосувати набуті знання на практиці.

### Компетентності, які набуваються:

#### Загальні компетентності

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність працювати в команді.

ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань.

ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

#### Фахові компетентності

ФК7. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

#### Очікувані результати навчання:

ПРН1. Розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПРН2. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПРН3. Знати і застосовувати основні професійні стандарти та інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПРН8. Застосовувати на практиці ефективні підходи до детального проектування програмного забезпечення.

ПРН9. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПРН10. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення.

ПРН11. Вміти приймати участь у командній розробці для погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПРН15. Знати основні підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПРН16. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

**Пререквізити** – «Основи програмної інженерії», «Основи програмування», «Програмування мовою С#», «Візуальне програмування для Android», «Аналіз вимог по програмного забезпечення», «Основи організації спільної роботи в ІТ».

**Кореквізити** – немає.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Модуль 1.

##### **Змістовий модуль 1. *Знайомство з базою практики (ІТ-фірмою)***

**Тема 1.** Інструктаж щодо поведінки студентів в ІТ-фірмі. Структура ІТ-фірми, особливості її роботи та специфіка програмних проєктів, що розробляються.

**Тема 2.** Agile-технології розроблення програмного забезпечення. SCRUM: визначення, мета, історія, основні ролі (дійові особи), процеси, артефакти, зустрічі.

**Тема 3.** Вимоги до кандидатів на заняття вакантних посад та умови праці. Спроба тестового випробування для заняття вакантної посади по одному із напрямків роботи.

#### Модуль 2.

##### **Змістовий модуль 1. *Розробка та оформлення вимог до програмного забезпечення, розробка макетів екранних форм***

**Тема 4.** Дослідження предметної області для вивчення потреб замовника. Аналіз бізнес-процесів, що підлягають автоматизації, та розробка моделей бізнес-процесів.

**Тема 5.** Огляд існуючих аналогів: переваги та недоліки.

**Тема 6.** Визначення та специфікація вимог замовника.

**Тема 7.** Побудова use case діаграми та специфікація use case'ів.

**Тема 8.** Визначення вимог до програмного забезпечення.

**Тема 9.** Побудова макетів екранних форм та карти сайту.

**Тема 10.** Оформлення журналу з проходження практики.

## 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1</b>					
<b>Змістовий модуль 1. Знайомство з базою практики (ІТ-фірмою)</b>					
<b>Тема 1.</b> Інструктаж щодо поведінки студентів в ІТ-фірмі. Структура ІТ-фірми, особливості її роботи та специфіка програмних проєктів, що розробляються.	2	2	-	-	
<b>Тема 2.</b> Agile-технології розроблення програмного забезпечення. SCRUM: визначення, мета, історія, основні ролі (дійові особи), процеси, артефакти, зустрічі.	4	2	-	-	2
<b>Тема 3.</b> Вимоги до кандидатів на заняття вакантних посад та умови праці. Спроба тестового випробування для заняття вакантної посади по одному із напрямків роботи.	3	1	-	-	2
Разом за змістовим модулем 1	9	5	-	-	4
<b>Усього годин</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Модуль 2</b>					
<b>Змістовий модуль 1. Розробка та оформлення вимог до програмного забезпечення, розробка макетів екранних форм</b>					
<b>Тема 4.</b> Дослідження предметної області для вивчення потреб замовника. Аналіз бізнес-процесів, що підлягають автоматизації, та розробка моделей бізнес-процесів.	11	-	4	-	7
<b>Тема 5.</b> Огляд існуючих аналогів: переваги та недоліки.	11	-	4	-	7
<b>Тема 6.</b> Визначення та специфікація вимог замовника.	11	-	4	-	7
<b>Тема 7.</b> Побудова use case діаграми та специфікація use case'ів.	11	-	4	-	7
<b>Тема 8.</b> Визначення вимог до програмного забезпечення.	11	-	4	-	7
<b>Тема 9.</b> Побудова макетів екранних форм та карти сайту.	11	-	4	-	7
<b>Тема 10.</b> Оформлення журналу з проходження практики.	13	1	-	-	12
Разом за змістовим модулем 1	79	1	24	-	54
<b>Усього годин</b>	<b>79</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>54</b>
<b>Контрольний захід</b>	2	-	-	-	2
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

### 5. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	<b>Разом</b>	

### 6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Дослідження предметної області для вивчення потреб замовника. Аналіз бізнес-процесів, що підлягають автоматизації, та розробка моделей бізнес-процесів.	4
2	Огляд існуючих аналогів: переваги та недоліки.	4
3	Визначення та специфікація вимог замовника.	4
4	Побудова use case діаграми та специфікація use case'ів.	4
5	Визначення вимог до програмного забезпечення.	4
6	Побудова макетів екранних форм та карти сайту.	4
	<b>Разом</b>	<b>24</b>

### 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	<b>Разом</b>	

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Agile-технології проектування програмного забезпечення. SCRUM: визначення, мета, історія, основні ролі (дійові особи), процеси, артефакти, зустрічі.	2
2	Спроба тестового випробування для заняття вакантної посади по одному із напрямків роботи.	2
3	Дослідження предметної області для вивчення потреб замовника. Аналіз бізнес-процесів, що підлягають автоматизації, та розробка моделей бізнес-процесів.	7
4	Огляд існуючих аналогів: переваги та недоліки.	7
5	Визначення та специфікація вимог замовника.	7

6	Побудова use case діаграми та специфікація use case'ів.	7
7	Визначення вимог до програмного забезпечення.	7
8	Побудова макетів екранних форм та карти сайту.	7
9	Оформлення журналу з проходження практики.	12
10	Підготовка до захисту виробничої практики	2
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

## 9. Індивідуальні завдання

Оформлення індивідуального журналу з виробничої практики.

## 10. Методи навчання

1. За джерелами придбання знань – словесні: лекція (вступна, традиційна, проблемна, з помилками), бесіда (евристична), диспут, дискусія, робота з друкованими та інтернет-джерелами; наочні: ілюстрація, спостереження; практичні: лабораторна робота.
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: усне опитування.

## 11. Методи контролю

1. Опитування.
2. Тестування: спроба тестового випробування для заняття вакантної посади по одному із напрямків роботи, метою якого є визначення набору тем, які потребують доопрацювання.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

## 12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять	Сумарна кількість балів
<b>Модуль 1</b>			
<b>Змістовний модуль 1</b>			
Не оцінюється			



<b>Модуль 2</b>			
<b>Змістовний модуль 1</b>			
Виконання і захист лабораторних робіт №1-6	0...15	6	0...90
Оформлення журналу з виробничої практики	0...10	1	0...10
<b>Усього за семестр</b>			<b>0...100</b>

### **Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру**

**Задовільно (60-74).** Студент виконав не всі лабораторні роботи або виконав всі, але кожна робота має значні недоліки. Оформлення журналу з виробничої практики потребувало значного доопрацювання.

**Добре (75-89).** Студент виконав всі лабораторні роботи, але всі роботи мають незначні недоліки. Оформлення журналу з виробничої практики потребувало незначного доопрацювання.

**Відмінно (90-100).** Студент виконав всі лабораторні роботи, але деякі роботи мають незначні недоліки. Оформлення журналу з виробничої практики не потребувало доопрацювання.

### **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

### **13. Методичне забезпечення**

Дистанційний курс дисципліни розроблено у системі дистанційного навчання Mentor, яку впроваджено в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», доступ до курсу за посиланням: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5959>

## 14. Рекомендована література

1. Лавріщева К.М. Програмна інженерія. – К. – 2008. – 319 с.
2. Грицюк Ю.Г. Аналіз вимог до програмного забезпечення / Ю.Г. Грицюк. – Львівська політехніка, 2018. – 456с.
3. Сазерленд Дж. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час. – Клуб Сімейного Дозвілля. – 2016. – 280 с.
4. Коул Р., Скотчер Е. Блискучий Agile. Практичний посібник для проєкт-менеджерів із використання Agile, Scrum, Kanban. – Фабула. – 2020. – 192 с.

## 15. Інформаційні ресурси

<https://www.scrum.ua/>

<https://www.modernanalyst.com/>

<https://www.dataart.com.ua/career/literature/>

<https://www.creatio.com/>

<https://www.lucidchart.com/pages/uml-use-case-diagram>