

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи 4 МП



перший проректор з НІР
професор [Signature] С.Я. Ходирев
2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Професійна практика програмної інженерії</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
підготовки	<u>бакалавра</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>12 Інформаційні технології</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>121 Інженерія програмного забезпечення</u> (шифр і назва спеціальності)
за освітньою програмою¹	<u>Програмне забезпечення систем</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

2020 рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є вивчення фундаментальних теоретичних основ професійної діяльності в галузі розробки програмного забезпечення; отримання практичних навичок ведення професійної діяльності в умовах, наближених до реальних.

2. Передумови для вивчення дисципліни: алгоритмізація та програмування, алгоритми і структури даних, об'єктне-орієнтоване програмування, крос-платформне програмування, аналіз вимог до програмного забезпечення, проектування та конструювання програмного забезпечення, стандартизація та сертифікація програмного забезпечення, якість програмного забезпечення та тестування, групова динаміка і комунікації.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ¹	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ²
Кількість кредитів – <u>3</u> Кількість годин – <u>90</u>	вибіркова (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	<u>8</u> (порядковий номер семестру)	_____ (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	залік, екзамен (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u>8</u>	____
- лабораторні роботи (годин)	____	____
- практичні заняття (годин)	<u>16</u>	____
- самостійна робота студентів (годин)	<u>66</u>	____
- курсовий проект (годин)	____	____
- курсова робота (годин)	____	____
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	____	____
- підготовка та складання екзамену (годин)	____	____

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність:

¹ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

² Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

Здатність використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання, уміння і навички для успішного розв'язування спеціалізованих та практичних задач під час професійної діяльності у галузі інформаційних

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Фахові компетентності:

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

ФК8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

ФК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти.

ПРН2. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПРН4. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПРН6. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПРН7. Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПРН15. Знати, розуміти і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі заліку та іспиту.

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67 – 74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

6. Засоби діагностики результатів навчання тестові завдання.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять³

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем ЛР, ПР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 8.						
Тема 1. Процес розробки програмного забезпечення	2		СРС. Основи програмних вимог. П1. Розробка програмного завдання. СРС. Розробка технічної документації для програмного забезпечення.	8 4 8		Б: 1, 2, 3,4, 5, 6, 7 Д. 1,2,3 І: 1, 2, 3
Тема 2. Проектування програмного забезпечення.	2		СРС. Проектування програмного забезпечення. П2. Проектування програмного забезпечення. Створення призначеного для користувача інтерфейсу. СРС. Структура і архітектура програмного забезпечення.	8 4 8		Б: 3,4, 5, 6, 7 Д. 1,2,3 І: 1, 2, 3

³ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

1	2	3	4	5	6	7
Тема 3. Конструювання програмного забезпечення.	2		СРС. Основи конструювання програмного забезпечення. ПЗ. Конструювання програмного забезпечення. Створення програмного коду програмного продукту. СРС. Управління конструюванням.	8 4 8		Б: 3,4, 5, 6, 7 Д. 1,2,3 І: 1, 2, 3
Тема 4. Тестування програмного забезпечення.	2		СРС. Тестування програмного забезпечення. ПЗ. Створення документів на авторське право. СРС. Стандартизація, сертифікація і ліцензування програмного продукту.	8 4 8		Б: 3,4, 5, 6, 7 Д. 1,2,3 І: 1, 2, 3
Усього за семестр	8			82		
УСЬОГО за дисципліну	8			82		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

Застосування стандартів при створенні і супроводженні програмного забезпечення, розробка та супроводження програмного забезпечення в складі професійного колективу, створення проектів для тестування робочих елементів, планування розгортання програмного забезпечення, оцінювання якості ролюрамних продуктів.

9. Форми поточного та підсумкового контролю усне та письмове опитування, захист лабораторних робіт, тестові завдання, залік.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення Word, Excel, Visual Studio.

11. Рекомендовані джерела інформації:

1. Базова література

1.1 Программная инженерия: Учебник / Под ред. Трусова Б. Г. М.: Academia, 2017. 72 с.

1.2 Розин В. М. Эволюция инженерной и проектной деятельности и мысли: Инженерия: становление, развитие, типология. М.: Ленанд, 2016. 200с.

1.3 Лаврищева К. М. Програмна інженерія. К.: НАНУ, 2008. 319 с.

1.4 Лаврищева Е. М., Петрухин В. А. Методы и средства инженерии программного обеспечения. М.: Московский физико-технический институт, 2006. 319 с.

1.5 Мацяшек, Л.А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. 485 с.

1.6 Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению / Пер, с англ. М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. 576 с.

1.7 Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам. М: Издательство «Лори», 2002. 263 с.

2. Допоміжна література

2.1 Геци К., Джазайери М., Мандриоли Д. Основы инженерии программного обеспечения. М.: БХВ-Петербург, 2016. 832 с.

2.2 Дюваль, Поль М. Непрерывная интеграция. Улучшение качества программного обеспечения и снижение риска. М.: Вильямс, 2017. 240 с.

2.3 Благодатских В. А., Волнин В. А., Посакалов К. Ф. Стандартизация разработки программных средств: учеб. Пособие / под ред. О.С. Разумова. М.: Финансы и статистика, 2006. 288 с.

3. Інформаційні ресурси

3.1 <https://www.computer.org/web/swebok>


3.2 <https://msdn.microsoft.com>

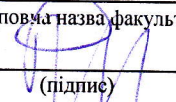
3.3 <https://www.uk.wikipedia.org>

Розроблено та внесено: кафедрою комп'ютерних технологій і мехатроніки
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: к. т. н., доцент  Маций Ольга Борисівна
(підпис) (ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 20 від "21 червня" 2020 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф.  Ніконов Олег Якович
(науковий ступінь, вчене звання) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено
Декан Механічного факультету
(повна назва факультету, де читається дисципліна)
д.т.н., проф.  Кириченко Ігор Георгійович
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

"21" червня 2020 року
(день) (місяць) (рік)

©Маций О.Б., 2020 рік

©Маций О.Б., 2025 рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року затверджена Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1