

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Група МП 21



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Навчальна практика

(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

підготовки

бакалавр

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань

12 «Інформаційні технології»

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва напрямку підготовки)

за освітньою програмою¹

Програмне забезпечення систем

(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

мова навчання

державна

(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. Метою вивчення навчальної дисципліни Метою вивчення дисципліни «Навчальна практика» є застосовування на практиці інструментальних програмних засобів доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення, мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення, вибирання вихідних даних для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

2. Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна «Навчальна практика» спирається на знання, отримані студентами з таких дисциплін: Основи інформаційних технологій, Алгоритмізація та програмування, об'єктно-орієнтоване програмування, алгоритми і структури даних, архітектура та аналіз вимог програмного забезпечення.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів - 3 Кількість годин - 90	обов'язкова
Семестр викладання дисципліни	4
Вид контролю:	залік
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	
- практичні, семінарські (годин)	
- лабораторні роботи (годин)	
- самостійна робота студентів (годин)	90
- курсовий проект (годин)	-
- курсова робота (годин)	-
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	-

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Компетентності, які отримують студенти після навчальної практики.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Загальні компетентності

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

Результати навчання:

- Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.
- Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
- Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.
- Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.
- Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

Критерії оцінювання результатів навчання Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі заліку.

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)

5. Засоби діагностики результатів навчання індивідуальне завдання.

6. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять²

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	зао	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 4.						
			СРС. Аналіз предметної області ПС.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова функціональної моделі ПС.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова дерева функцій ПС.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми прецедентів.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми класів.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми станів.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 – 8
			СРС. Побудова діаграми послідовності.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми активності.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми кооперації.	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
			СРС. Побудова діаграми компонентів та розгортання	9		О: 1 - 15 Д: 1 – 4 І: 1 - 8
Усього за семестр				90		
УСЬОГО за дисципліну				90		

7. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять Розроблення проектної моделі інформаційної системи.

8. Форми поточного та підсумкового контролю усне та письмове опитування, захист індивідуальної роботи, залік.

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення MS Visio, Visual Use case.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1. Вигерс Карл, Битти Джой Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. — М.: Издательство «Русская редакция»; СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 736 стр.: ил.
2. Вендров, А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем / А.М. Вендров. — М.: Финансы и статистика, 1998. — 176 с.
3. UML спецификация. — www.omg.com.
4. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя / Г. Буч, Дж. Рамбо, А. Якобсон. - СПб.: Питер, 2004. - 432 с.
5. Леоненков, А.В. Самоучитель UML 2 / А.В. Леоненков. — СПб.: БХВ - Петербург, 2007. — 576с.
6. Леоненков, А.В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML / А.В. Леоненков. — www.intuit.ru.
7. Фаулер, М. UML. Основы. Третье издание. / М. Фаулер. — М.: Символ- Плюс, 2006. — 192 с.

2. Допоміжна література

1. Орлов, С.А. Технологии разработки программного обеспечения: учеб. / С.А. Орлов. — СПб.: Питер, 2002. — 464 с.
2. Ларман, К. Применение UML и шаблонов проектирования: Уч. Пос / К. Ларман. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 496 с.
3. Гранд, М. Шаблоны проектирования в Java / М. Гранд. - М.: Новое знание, 2004. - 559 с.
4. Йордан, Э. Объектно-ориентированный анализ и проектирование систем / Э. Йордан, С. Аргила. - М.: Издательство «ЛЮРИ», 2007. - 264 с.

3. Интернет-ресурси

1. Академия Microsoft: Анализ требований к автоматизированным информационным системам:
<http://www.intuit.ru/studies/courses/2188/174/info>
2. Анализ требований к информационным системам. Конспект лекций Маглинец Ю.А. <http://ivan-shamaev.ru/wp-content/uploads/2013/06/Information-systems-analysis-and-requirements-analysis.pdf>
3. Анализ требований по Вигерсу (2004). Этапы сбора требований. <http://iiba.ru/requirements-analysis/analysis-of-requirements-wiegers-2004/> Вигерс К. Разработка требований к

- программному забезпеченню <http://www.twirpx.com/file/1073169/>
4. С.И. Клевцов анализ и формирование требований к программному обеспечению информационных систем сбора и обработки данных. Учебное пособие - http://rtf.sfedu.ru/!mps/umk/strdsgn_ch1.pdf
5. Проектирование информационных систем - https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/pris/lecture/tema8/tema8_4
6. Диаграмма состояний (диаграмма автомата) UML: <https://planerka.info/item/diagrammy-sostoyaniy-diagrammy-avtomata-uml/>
7. Диаграммы развертывания: <https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/pris/lecture/tema15/tema15>

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

Розробник (и) програми: доцент  Шапошнікова Олена Павлівна
(підпис) (ПІБ розробників)

Погоджено:

Завідувач кафедри
комп'ютерних технологій і
мехатроніки

Д.т.н., професор



Ніконов О.Я.

“ ” 2020 року

Погоджено

Декан механічного факультету

Д.т.н., професор



Кириченко І.Г.

“ ” 2020 року

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