


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого(бакалаврського) рівня освіти:
зав. каф. КТМ, д.т.н., проф.


Ніконов О.Я.

**СИЛАБУС
ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА /
UNDERGRADUATE PRACTICE**

освітній ступінь	бакалавр / bachelor
галузь знань	12 Інформаційні технології / Information Technology
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering
освітня програма	Програмне забезпечення систем / Systems Software

Харків 2020

Автор: Шапошнікова Олена Павлівна, доцент кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки

Силабус розглянуто та затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та мехатроніки 9.06.2020 р. протокол №18

СИЛАБУС
ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА /
UNDERGRADUATE PRACTICE
SYLLABUS

освітній ступінь	бакалавр / bachelor
галузь знань	12 Інформаційні технології / Information Technology
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering
освітня програма	Програмне забезпечення систем / Systems Software

Анотація курсу

1. Викладачі

1.1. Лектор: Шапошнікова Олена Павлівна

- доцент кафедри комп'ютерних технологій та мехатроніки;
- педагогічний стаж – 25 років
- контактний телефон +38-057-707-37-43
- e-mail: shaposhnikovaep@gmail.com
- наукові інтереси: архітектура ПЗ, аналіз вимог до ПЗ, управління ІТ проектами, якість ПЗ та тестування.

1.2. Асистент лектора:

2. Дисципліна «Переддипломна практика»

- рік навчання: 4;
- семестр навчання: 8;
- кількість годин за семестр: 90, в т.ч. на самостійне опрацювання: 90.

3. Час та місце проведення

- аудиторні заняття – відповідно до розкладу ХНАДУ, ауд. 214, 313;
- позааудиторна робота – самостійна робота студента із використанням технологій віртуалізації MS Visio, Visual Use case.

4. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- **перереквізити:** «Основи інформаційних технологій», «Алгоритмізація та програмування», «Операційні системи», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Алгоритми і структури даних».
- **постреквізити:** «Атестаційно-випускна робота».

5. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни (Компетентності), її місце в освітньому процесі

5.1. Призначення навчальної дисципліни: Переддипломна практика є практичною частиною процесу навчання. Вона являється підготовчим етапом дипломної роботи, під час якого автор диплома має зібрати вихідні дані для свого дослідження, деталізувати завдання на переддипломну практику та диплом з розробленням технічного завдання на розробку.

5.2. Мета вивчення дисципліни: «Переддипломна практика» є інженерно-технічна підготовка студента до виконання дипломного проекту, який є самостійною роботою та підтверджує його здатність до вирішення задач, рівень складності яких вимагає кваліфікації бакалавра з програмного забезпечення.

5.3. Завдання дисципліни: «Переддипломна практика» є поглиблення набутих знань шляхом їх використання для вирішення конкретних інженерно-технічних задач або задач по створенню програмного забезпечення (ПЗ), характер та тематика яких пов'язані з темою дипломного проекту.

Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність:

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 технологій.

Загальні компетентності:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
 - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:
- здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.
 - здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
 - здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

Програмні результати навчання:

- 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 застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.
- уміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

5.4. Зміст навчальної дисципліни: відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам роботодавців.

5.5. План вивчення дисципліни

Семестр 8			
Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
Тема 1. Вступ до проблеми розробки вимог			

<p><i>Загальні та спеціальні компетентності:</i> здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність розробляти архітектуру, модулі та компоненти програмних систем; здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу; здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p><i>Результати навчання:</i> 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 застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення; уміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p>	<p>Завдання для самостійної роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Збір та аналіз інформації по аналогічним рішенням згідно з тематикою атестаційно-випускної роботи. 2. Формування мети, об'єкту, предмету та задач дослідження. 3. Розроблення технічного завдання на розробку. 4. Створення алгоритму рішення задачі. 5. Визначення інструментарію для рішення задачі 6. Написання звіту. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1-7 Додатковий: 1-4 Інтернет-ресурси: 1-8</p>	<p>30</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>30</p>	<p>20</p> <p>10</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>30</p>
<p>Разом</p>		<p>90 год /</p>	<p>100</p>

	3 кредити	балів
Підсумковий контроль	Залік	

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-ресурсы

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 обеспечению <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-sostoyanij-diagrammy-avtomata-uml/>

7. Диаграммы развертывания:

https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/pris/lecture/tema15/tema15_3

8. Даграммы компонентов

https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/pris/lecture/tema15/tema15_2#p153

7. Контроль та оцінювання результатів навчання:

Під час проходження навчальної практики викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль, що передбачає захист звіту.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної практики 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)