



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Технології розроблення програмного забезпечення»**

<b>Спеціальність</b>	122 «Комп'ютерні науки»
<b>Освітня програма</b>	Комп'ютерні науки
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	2 курс 3 семестр або 2 курс 4 семестр, або 3 курс 5 семестр, або 3 курс 6 семестр, або 4 курс 7 семестр, або 4 курс 8 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	5 кредитів
<b>Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять</b>	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 0 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
<b>Форма семестрового контролю</b>	Екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 (головний корпус), тел. (057) 702-18-31 (дод. 4-37), сайт кафедри: <a href="https://kafis.hneu.net/">https://kafis.hneu.net/</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Золотарьова Ірина Олександрівна, к.е.н., професор, Євстрат Дмитро Іванович, к.т.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:iryna.zolotaryova@hneu.net">iryna.zolotaryova@hneu.net</a> <a href="mailto:dmitry.yevstrat@gmail.com">dmitry.yevstrat@gmail.com</a>
<b>Дні навчальних занять</b>	Лекція: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Практичні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a>
<b>Консультації</b>	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС
<b>Мета навчальної дисципліни:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– вивчення принципів розроблення програмного забезпечення, таких як процес розроблення, методології розробки, підходи до організації проектів, тестування, управління якістю та документування.</li> <li>– вивчення методів та технологій розроблення програмного забезпечення: водоспадна модель, ітеративна модель, Scrum, Agile, DevOps, та інші. Набуття розуміння переваг та обмежень кожного методу та вміння вибрати належний підхід для конкретного проекту.</li> <li>– вміння працювати з вимогами до програмного забезпечення: виявлення, аналіз, специфікація, перевірка вимог.</li> <li>– управління процесом розроблення програмного забезпечення, застосування методів та практик менеджменту для керування учасниками процесу розробки програмного забезпечення.</li> <li>– РОЗВИТОК навичок роботи в команді та співпраці, взаємодії з клієнтами та користувачами, а також навичок комунікації, прийняття рішень та вирішення проблем в розробленні програмного забезпечення.</li> <li>розвиток критичного мислення та аналітичних навичок: аналізувати та оцінювати різні аспекти розроблення програмного забезпечення, включаючи вибір технологій, розробку архітектури, управління проектами та ризиками, та прийняття раціональних рішень в розробленні програмного забезпечення.</li> </ul>	
<b>Структурно-логічна схема вивчення дисципліни:</b>	
<b>Пререквізити</b>	<b>Постреквізити</b>
-	-
-	-



### **Зміст навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Технології розроблення програмного забезпечення**

**Тема 1. Методи та технології розроблення програмного забезпечення. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення.**

**Тема 2. Software Requirements як область знань в інженерії програмного забезпечення (ПЗ). Управління вимогами і зв'язок із задачами SWEBOOK.**

**Тема 3. Особливості визначення та аналізу бізнес-вимог. Визначення вимог як етап розробки програмного забезпечення. Проблеми управління процесом розроблення вимог до ПЗ**

**Тема 4. Об'єктно-орієнтований підхід до проєктування програмного забезпечення. Мова UML.**

**Тема 5. Мова UML. Діаграма варіантів використання.**

**Тема 6. Методи об'єктного аналізу і моделювання. Діаграма діяльності.**

**Тема 7. Процес аналізу вимог. Розширений аналіз вимог до програмних систем. Формування функціональних та нефункціональних вимог до ПЗ. Шаблон FRS, nFRS**

**Тема 8. Етап проєктування ПЗ. Діаграма станів**

**Тема 9. Проєктування архітектури системи. Діаграма класів**

**Тема 10. Прототипування інтерфейсу користувача.**

**Тема 12. Рефакторинг.**

**Тема 13. Управління процесом розроблення програмного забезпечення. Робота в команд. Розробники програмного забезпечення.**

### **Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни**

*Мультимедійний проектор, ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM, Draw.io, lucidchart*

### **Форми та методи оцінювання**

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит – 35 балів).

Підсумковий контроль результатів навчання у студентів здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів). Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімумально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімумально можлива кількість балів, набраних на екзамені – 25.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: завдання за темами; поточні контрольні роботи; презентації за темами та написання есе.

***Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.***

### **Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

***Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.***