




**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Гнучкі технології розробки програмного**  
**забезпечення»**  
**Освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі**  
**системи та технології»**  
**Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»**  
**Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна: альтернативна вибірковій компоненті з фахового переліку
<b>Курс</b>	3 (третій)
<b>Семестр(осінній/весняний)</b>	5 (п'ятий), осінній
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредита / 120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-засадничі положення, на яких базуються гнучкі технології;</li> <li>-методи реалізації гнучких технологій розробки програмного забезпечення (ПЗ);</li> <li>-проблеми використання гнучких технологій при розробці великомасштабних програмних проектів, та шляхи їх подолання;</li> <li>-методи використання архітектурного проектування при розробці великомасштабних проектів;</li> <li>-методи забезпечення якості програм в гнучких технологіях.</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Навчальна дисципліна розкриває сучасні наукові концепції та поняття нової інноваційної технології розробки ПЗ, методів застосування її при розробці програмних проектів, основ гібридних методів розробки, які представляють собою поєднання традиційних і гнучких методів, і застосування їх при розробці великомасштабних програмних проектів, методів координації команд-розробників які можуть знаходитись в різних містах, а можливо в різних країнах. Такі технології застосовуються в офшорному програмуванні, яке широко використовується в більшості українських ІТ компаній.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>Знанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основних принципів на яких базується гнучка технологія, основних методів реалізації гнучкої технології, таких як SCRUM, XP, KANBAN, CI/CD, методів забезпечення якості ПЗ в гнучких технологіях, шляхів впровадження архітектурного проектування в гнучкі процеси розробки, методів координації команд розробників при розробці великомасштабних проектів.</li> </ul> <p>Вмінням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оцінювати та обирати найкращий метод з перерахованих вище, для проектування конкретного програмного продукту;</li> <li>-планувати процеси розробки на стадіях реалізації гнучких методів (спринт, завдання та ін.);</li> <li>- розробляти сценарії виконання завдань для основних ролей членів команди;</li> <li>- обгрунтовано обирати програмну платформу для взаємодії багатьох команд при великомасштабній розробці ПЗ;</li> <li>-реалізовувати процеси архітектурного проектування.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися</b>	Набуті компетентності можна використовувати:

<p>набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при виборі із множини гнучких методів найкращого ,для розробки конкретної програми, шляхом їх порівняльного оцінювання;</li> <li>- виконувати одну із ролей члена команди при використанні гнучкого методу;</li> <li>- обирати метод тестування та засіб автоматизації його виконання в ітераціях гнучкого методу;</li> <li>- обирати та використовувати програмну платформу для роботи багатьох команд при великомасштабній розробці ПЗ;</li> <li>- проводити рефакторинг архітектури ПЗ в ітераціях гнучкого методу.</li> </ul>
<p>Навчальна логістика</p>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Визначення гнучкої методології та технології. Основні положення застосування гнучкої технології при розробці ПЗ.</p> <p>Методи реалізації гнучкої технології : SCRUM, XP, KANBAN, CI/CD та інші. Процеси розробки, реалізовані в методах, ролі членів команд розробників. Застосування гнучких методів розробки у великомасштабних проектах , гібридні методи розробки. Координація команд в великомасштабній розробці, програмні платформи взаємодії команд. Впровадження архітектурного проектування в процеси гнучких методів для забезпечення координації команд, а якості ПЗ.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Знання з алгоритмізації та програмування, основ теорії інформаційних систем і баз даних та фахові знання, отримані на першому, другому і третьому курсах першого рівня вищої освіти</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання з дисципліни «Гнучкі технології розробки програмного забезпечення» можуть бути використані під час вивчення таких дисциплін, як: «Технологія створення програмних продуктів», а також під час написання бакалаврського дипломного проекту та магістерської дипломної роботи</p>
<p>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</p>	<p><b>Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Колодін М. Гнучкі технології програмування. [Електронний ресурс] Режим доступу <a href="http://www.computer.edu.ru/myke/se/index/shtml">http://www.computer.edu.ru/myke/se/index/shtml</a>.</li> <li>2. Кент Бек. Екстремальне програмування. Pet.press, 2019. -224с.</li> <li>3. Agile manifesto. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <a href="http://agilemanifesto.org">http://agilemanifesto.org</a>.</li> <li>4. Райчев І.Е., Харченко О.Г., Замковий В.В. Принципи проектування відкритих розподілених систем : навч. посіб. –К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту “НАУ-друк”, 2010. – 240 с.</li> </ol> <p><b>Репозитарій НАУ:</b> <a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30136">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30136</a>, <a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30135">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30135</a></p>
<p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп’ютер.</p>
<p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Залік, екзамен. Залікова та екзаменаційна контрольні роботи.</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Комп’ютерних інформаційних технологій</p>
<p>Факультет</p>	<p>Комп’ютерних наук та технологій</p>
<p>Викладачі</p>	<p><b>ХАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Вчений ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/harchenko">http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/harchenko</a>  <b>Тел.:</b> (044) 406-76-49</p>

	 <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:kit.kharchenko@nau.edu.ua">kit.kharchenko@nau.edu.ua</a> ,  <a href="mailto:oleksandr.kharchenko@npp.nau.edu.ua">oleksandr.kharchenko@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 6.206-6</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс, викладання українською мовою
<b>Лінк на дисципліну</b> Розробник Завідувач кафедри	<a href="https://classroom.google.com/">https://classroom.google.com/</a> Код класу: a77ze45 Олександр ХАРЧЕНКО Аліна САВЧЕНКО