

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»**

**Галузь знань:** 01 Освіта / Педагогіка

**Спеціальність:** 015.39 Професійна освіта. Цифрові технології

**Освітня програма:** Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

**Рівень вищої освіти:** Другий (магістерський)

<b>Факультет</b>	Факультет інженерно-педагогічної освіти
<b>Кафедра</b>	Кафедра професійної освіти та технологій за профілями
<b>Викладач</b>	<b>ПІБ:</b> Мельник Олексій Сергійович <b>Посада:</b> завідувач кафедри <b>E-mail:</b> oleksiy.melnyk@udpu.edu.ua
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	<a href="https://moodle.udpu.edu.ua/">https://moodle.udpu.edu.ua/</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: Кредити ЄКТС / години</b>	4/120
<b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (16 год.), практичні (20 год.), самостійна робота (84 год.)
	<b>Заочна форма:</b> лекції (4 год.), практичні (8 год.), самостійна робота (108 год.)
<b>Політика дисципліни</b>	<p><b>Академічна доброчесність.</b> Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти визначається наступною системою вимог: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.</p> <p><b>Відвідування занять.</b> Для здобувачів вищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба або академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна</p>

	<p>мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з деканом факультету.</p> <p><b>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти.</b> Вітається.</p>
<b>Що будемо вивчати?</b>	<p>Набуття студентами теоретичних знань з основ програмування мовою Java, реалізації основних принципів об'єктно-орієнтованого програмування мовою Java; здатностей застосовувати мову програмування Java та її особливостей для реалізації алгоритмів розв'язування різнотипних завдань; проектувати та розробляти програмне забезпечення мовою програмування Java; підтримувати існуючі проекти написані мовою програмування Java; розвивати здатності до самоосвіти і самовдосконалення щодо розроблення та використання технології Java.</p>
<b>Чому це треба вивчати?</b>	<p>Формування у здобувачів вищої освіти застосування сучасних парадигм програмування, зокрема мовою програмування Java, під час програмної реалізації прикладних завдань в області інформаційних систем і технологій та у майбутній професійній діяльності</p>
<b>Яких результатів можна досягнути?</b>	<p>Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>Демонструвати навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p>Знати сучасні мови програмування та технології створення програмного забезпечення інформаційних систем та технологій.</p>

<p><b>Як можна використовувати набуті знання та уміння?</b></p>	<p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).  Здатність працювати в міжнародному контексті.  Здатність застосовувати і створювати нові освітні інструменти і технології та інтегрувати їх в освітнє середовище професійної освіти.  Здатність аналізувати, прогнозувати, критично осмислювати проблеми у професійній освіті, приймати ефективні рішення щодо їх розв'язання.  Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній освіті, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.  Здатність використовувати набуті теоретичні знання та практичні навички з фазових навчальних дисциплін для підготовки навчально-методичного забезпечення з метою ефективної організації освітнього процесу та формування у молоді професійної мобільності.</p>
<p><b>Зміст дисципліни</b></p>	<p>Програмування мовою Java. Базові типи і основні оператори. Знайомство з класами і об'єктами. Керуючі інструкції. Масиви. Спадкування. Абстрактні класи та інтерфейси. Використання класів та об'єктів. Узагальнені типи даних. Лямбда-вирази і посилання на методи. Обробка помилкових ситуацій. Багатопотокове програмування. Обробка подій. Програми з графічним інтерфейсом. Графічні компоненти. Файли й аргументи командного рядка.</p>
<p><b>Обов'язкові завдання</b></p>	<p>Виконання самосійної роботи за індивідуальним варіантом.</p>
<p><b>Міждисциплінарні зв'язки</b></p>	<p>Ділова іноземна мова; Філософія та соціологія освіти; Інтелектуальні інформаційні системи; Виробнича (педагогічна) (у закладах фахової передвищої освіти); Виробнича (педагогічна) (у закладах вищої освіти)</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Азаров О. Д. Прикладне програмування у комп'ютерних мережах. Вінниця : ВНТУ, 2016. - 129 с.</li> <li>2. Уклад. С. О. Троян Спеціалізовані мови програмування Умань: Хондусенко Я.М., 2020.- 184 с.</li> <li>3. Уклад. С.О. Троян Програмування мовою Java Умань: Жовтий О.О., 2017.- 132 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Березовський В. Є. Чисельні методи з прикладами реалізації мовою Python Умань : Візаві, 2023. - 86 с.</li> </ol>

<b>Поточний контроль</b>	Виконання практичних завдань, самостійної і модульної контрольної роботи.
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік.

**Розробник**



**Мельник О.С.**