

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 2.1. «Об'єктно-орієнтоване програмування»
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	Прикладна фізика та наноматеріали / Прикладна фізика та наноматеріали
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 3 семестр, 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 год, з них: лекц. – 10 год, практ. – 20 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор ОК	Кандидат педагогічних наук; доцент кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Муляр Вадим Петрович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Базові знання з алгоритмізації та програмування (на рівні шкільного курсу),
Що буде вивчатися	У межах ОК вивчаються основи об'єктно-орієнтованого програмування (ООП) на Java, яка дозволяє створювати різноманітні додатки широкого спектру: веб-сайти і вебсервіси, десктопні програми, мобільні додатки для ОС Андроїд, сучасні програми з багатим інтерфейсом. ЗО ознайомлюються з основними принципами ООП, полями та методами класів, пакетами та інтерфейсами в Java. Особлива увага приділяється формуванню компетентностей зі створення RIA-додатків на платформі JavaFX з використанням декларативного способу опису інтерфейсу за допомогою мови розмітки FXML, стилізації інтерфейсу за допомогою CSS і багато іншого.
Чому це цікаво/треба вивчати	Інтерес до вивчення ОК обумовлений широким застосуванням мови Java для створення різноманітних додатків: веб-сайтів і веб-сервісів, десктопних програм, мобільних додатків для ОС Android, сучасних програм з насиченим

	інтерфейсом.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>По завершенню вивчення курсу здобувачі освіти будуть знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основні поняття мови Java; – типи даних в Java; – основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування; – поля та методи класів; – пакети та інтерфейси; – можливості інтегрованого середовища розробки NetBeans; – етапи розробки додатків засобами Java; уміти: – реалізовувати сутності реального світу через використання об'єктів, класів, абстрагування, успадкування, поліморфізм тощо; – розробляти програми з використанням класів та об'єктів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення ОК здобувачі освіти набудуть здатності розробляти програми з використанням класів та об'єктів, а також основних компонентів графічного інтерфейсу користувача, CSS-стилів, візуальних ефектів, трансформації та анімації зображень, мови FXML та ін.</p>