

Опис освітнього компонента вільного вибору ОПІ 2023	
Освітній компонент 1.1	Вибірковий освітній компонент <i>Проектування та розробка користувацьких інтерфейсів</i>
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	014 Середня освіта (Фізика) / Середня освіта. Фізика.
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 (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	<i>Муляр Вадим Петрович</i>
<i>Короткий опис</i>	
Вимоги до початку вивчення	Базові знання з алгоритмізації та програмування (на рівні шкільного курсу).
Що буде вивчатись	У межах дисципліни вивчаються основи проектування та розробки прикладних програм засобами Java. Особлива увага приділяється формуванню компетентностей зі створення користувацьких інтерфейсів на мові Java з використанням візуальних ефектів, трансформації та анімації зображень, декларативного способу опису інтерфейсу за допомогою мови розмітки FXML, стилізації інтерфейсу за допомогою CSS та ін.
Чому це цікаво/треба вчити	Із наукової точки зору інтерес до вивчення дисципліни обумовлений широким застосуванням інформаційних технологій в науці та освітньому процесі з фізики та інформатики. Із практичної точки зору ознайомлення з основами проектування та розробки користувацьких інтерфейсів засобами Java дозволяє створювати комп'ютерні програми з використанням сучасних інтегрованих середовищ програмування.
Чому можна навчитися/результати навчання	По завершенню вивчення дисципліни студенти будуть знати: – можливості інтегрованого середовища розробки NetBeans; – етапи розробки RIA-додатків засобами JavaFX; – архітектуру JavaFX; – особливості роботи зі сценаріями у програмі Gluon Scene Builder; – види компонування елементів інтерфейсу;

	<ul style="list-style-type: none"> – особливості створення інтерфейсу з HTML; – елементи керування JavaFX та їх використання; – технологію створення візуальних ефектів, трансформації та анімації зображень; <p>уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – працювати в сучасних інтегрованих середовищах розробки прикладних комп'ютерних програм; – проектувати користувацькі інтерфейси за допомогою програми Scene Builder; – створювати інтерфейси користувача з використанням формату HTML; – розробляти RIA-додатки з використанням декларативного способу опису інтерфейсу за допомогою мови розмітки FXML, стилізації інтерфейсу за допомогою CSS та ін.
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студенти набудуть здатності проектувати та розробляти прикладні комп'ютерні програми з використанням основних компонентів графічного інтерфейсу користувача, CSS-стилів, візуальних ефектів, трансформації та анімації зображень, мови FXML та ін.</p>