

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Освітній компонент                                | Вибірковий освітній компонент<br><b>1.1 «Проектування та розробка користувацьких інтерфейсів»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Рівень ВО                                         | перший (бакалаврський) рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Назва спеціальності/освітньо-професійної програми | Середня освіта (Фізика та астрономія) /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)      | Денна<br>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                                          | <b>Муляр Вадим Петрович</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Короткий опис</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Вимоги до початку вивчення                        | Базові знання з алгоритмізації та програмування (на рівні шкільного курсу).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Що буде вивчатися                                 | 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 вивчати                      | 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)                 | По завершенню вивчення дисципліни студенти будуть знати: – можливості інтегрованого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| навчання)                                                            | <p>середовища розробки NetBeans; – етапи розробки RIA-додатків засобами JavaFX; – архітектуру JavaFX; – особливості роботи зі сценаріями у програмі Gluon Scene Builder; – види компонування елементів інтерфейсу; – особливості створення інтерфейсу з HTML; – елементи керування JavaFX та їх використання; – технологію створення візуальних ефектів, трансформації та анімації зображень; уміти: – працювати в сучасних інтегрованих середовищах розробки прикладних комп'ютерних програм; – проєктувати 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>У результаті вивчення дисципліни студенти набудуть здатності проєктувати 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |