

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 2.2 Програмування на Java
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності/ОПП	014 Середня освіта (Фізика), Середня освіта. Фізика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1 курс, 1 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	Усього: 120 год, 4 кредити. Лекцій 10 год, практичних робіт 14 год
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	Муляр Вадим Петрович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Базові знання з алгоритмізації та програмування (на рівні шкільного курсу).
Що буде вивчатись	У межах дисципліни вивчаються основи об'єктно-орієнтованого програмування (ООП) на Java, яка дозволяє створювати різноманітні додатки широкого спектру: веб-сайти і веб-сервіси, десктопні програми, мобільні додатки для ОС Андроїд, сучасні програми з багатим інтерфейсом. Студенти ознайомлюються з основними принципами ООП, полями та методами класів, пакетами та інтерфейсами в Java, основами розробки додатків на платформі JavaFX.
Чому це цікаво/треба вчити	Інтерес до вивчення дисципліни обумовлений широким застосуванням мови програмування Java для створення різноманітних додатків: веб-сайтів і веб-сервісів, десктопних програм, мобільних додатків для ОС Android.
Чому можна навчитися/результати навчання	По завершенню вивчення курсу студенти будуть знати: 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: реалізувати сутності реального світу через використання об'єктів, класів, абстрагування, успадкування, поліморфізм тощо; розробляти додатки з використанням класів та об'єктів. Програмні результати навчання: A2.2. Знання: Технології використання сучасної комп'ютерної техніки та арсеналу пристроїв і обладнання для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів. Уміння та навички: Вміти застосовувати сучасну комп'ютерну техніку та арсенал пристроїв і обладнання для кваліфікованої обробки, аналізу та інтерпретації результатів, моделювання досліджуваних процесів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями	Загальні компетентності. ЗК.04. Знання та розуміння фізики, інформатики та

(компетентності)	<p>професійної діяльності. Здатність оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК.05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.</p> <p>Фахові (професійні) компетентності.</p> <p>A2.3. Здатність працювати із фізичним обладнанням та комп'ютерною технікою для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів.</p> <p>A2.4. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>A3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.</p> <p>Д1. Здатність проводити науково-дослідну роботу з фізики/інформатики з врахуванням вікових особливостей та знань учнів, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.</p>
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Муляр В. П. Основи розробки додатків з використанням технології JavaFX. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2018. Вип. № 30-31. С. 104–110. 2. Муляр В. П. Розробка JavaFX-додатків із використанням Scene Builder. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2020. Вип. № 39. С. 181–189. 3. Муляр В. П., Федонюк А. А. Комп'ютерне моделювання фізичних процесів і явищ: навч. посіб. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018. 212 с. Курс розміщений в СДН MOODLE.
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)