

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 9 « Моделювання фізичних процесів і явищ »
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності/ОПП	014.15 Середня освіта (Природничі науки)/ Середня освіта. Природничі науки
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс, 8 семестр, протяжність 1
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 210 год. (7 кредитів): лекцій – 34, лаб. - 40
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Муляр Вадим Петрович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Основи загальної фізики, шкільний курс інформатики
Що буде вивчатись	У межах дисципліни вивчаються елементи теорії моделювання, числові методи, основи проектування прикладних програм засобами JavaFX. Особлива увага приділяється формуванню компетентностей зі створення комп'ютерних моделей фізичних процесів і явищ на платформі JavaFX з використанням 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 методу моделювання в науці та наукових дослідженнях з фізики. Із практичної точки зору ознайомлення з елементами теорії моделювання та основами проектування прикладних програм засобами JavaFX дозволяє створювати комп'ютерні моделі фізичних процесів і явищ з використанням сучасних інтегрованих середовищ програмування.
Чому можна навчитися/результати навчання	Здатність до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. Здатність формувати вміння розв'язувати задачі біологічного, географічного, хімічного та фізичного змісту та експериментальні вміння і навички. Здатність розуміти зміст основних законів природи, які є основою сучасного природознавства і дозволяють розуміти більшість закономірностей. Здатність до організації роботи з використанням сучасних інформаційних систем та технологій діяльності створення комп'ютерних програм та розробки заходів щодо підвищення їх ефективності.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Здатність використовувати набуті методичні знання, вміння і навички для організації і проведення педагогічної діяльності. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних освітніх методик і технологій для формування в учнів ключових і предметних компетентностей відповідно до особливостей

	шкільного інтегрованого курсу «Природничі науки». Здатність впроваджувати екологічний та краєзнавчий принцип при викладанні природничих наук та у позакласній роботі.
Інформаційне забезпечення	Курс розміщений в СДН Moodle.
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/navchalno-naukoviy-fiziko-tekhnologichniy-institut

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