

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 9 «Методи оптимізації»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	111 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс, 8 семестр, семестровий
Семестровий контроль	Залік
Кількість кредитів / Обсяг годин (усього: з них лекцій / практичні)	5 кредитів / Усього: 150 год., з них лекцій – 26 год., лабораторних – 30 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра теорії функцій та методики навчання математики
Автор дисципліни	Кандидат фіз.-мат. наук, доцент Піддубний Олексій Михайлович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: елементарна математика в обсязі програми загально освітньої школи, математичний аналіз, теорія диференціальних рівнянь, функціональний аналіз .
Що буде вивчатися	У курсі «Методи оптимізації» вивчаються основні методи дослідження на екстремум функцій однієї та багатьох змінних. Зокрема, розглядаються задачі на умовний та безумовний екстремум, а також наближені методи розв'язування оптимізаційних задач.
Чому це цікаво / треба вивчати	Поняття функції лежить у фундаменті сучасної математики, воно використовується, як важлива складова частина при формалізації прикладних екстремальних задач, а також як самостійне поняття і ефективний інструмент дослідження різноманітних залежностей між характеристиками, параметрами процесів різної природи. Актуальність потреби дослідження функцій на екстремум очевидна.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • основним принципам та методам дослідження основних класів функцій однієї та багатьох змінних на безумовний екстремум; • основним методам розв'язування оптимізаційних задач на умовний екстремум; • наближеним методам розв'язування варіаційних задач.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні «Методи оптимізації», можна використати при дослідженні різноманітних прикладних задач на екстремум.</p> <p>Набуті знання і вміння можна використати в подальших більш глибоких дослідженнях; застосувати на практиці у фізиці та у інших галузях сучасних наук.</p> <p>Крім того спеціальні (фахові) компетентності, сформовані при вивченні вибіркового курсу «Методи оптимізації», застосовуються при формалізації математичних проблем для дослідження систем різної природи.</p>

<p>Інформаційне забезпечення та / або web-покликання</p>	<ul style="list-style-type: none">• Піддубний О.М., Харкевич Ю.І. Варіаційне числення та методи оптимізації. Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2017. 332 с. (Підручник з грифом «Затверджено вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки»).• Піддубний О.М., Харкевич Ю.І. Дослідження операцій. Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2017. 268 с. (Навчально-методичне видання з грифом «Рекомендовано вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки»).
---	--