

Практикум розв'язування фізичних задач	Вибіркова дисципліна 7.1
Рівень ВО	бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	014.08 Середня освіта (фізика)
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	4курс, 7 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 180 год./ 6 кредитів лк.: 36 лаб.: 36
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Кобель Григорій Петрович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Курс загальної фізики.
Що буде вивчатись	Студенти вдосконалюють уміння розв'язувати задачі із різних розділів фізики. Особлива увага приділяється послідовності дій, аналізу фізичного явища, проведенню обчислення шуканої величини та обґрунтуванню отриманої відповіді. Проводиться аналіз особливостей завдань для складання ЗНО з фізики.
Чому це цікаво/треба вчити	Ознайомлення студентів - фізиків з методами розв'язування навчальних фізичних задач, дозволить їм глибше зрозуміти методи самої науки фізики, її теорії, оскільки хороша задача є завжди частиною теорії і навпаки. У фізичній науці існує велика кількість методів пізнання, які дають можливість розв'язувати задачі раціонально, красиво, елегантно, а значить, будять інтерес, спонукають знати глибше і ширше, породжують бажання пошуку.
Чому можна навчитися/результати навчання	ПРН1. Глибоко володіє знаннями з загальної та теоретичної фізики, зокрема, механіки, електрики та магнетизму, молекулярної фізики та термодинаміки, оптики, атомної та ядерної фізики для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії. ПРН3. Знає вищу математику, методи обчислень та розуміє їх важливість та місце в загальній системі знань. ПРН6. Знає та розуміє закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері. ПРН7. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методик навчання фізики, астрономії, інформатики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільних курсів

	<p>спеціалізації.</p> <p>ПРН10. Аналізує та пояснює явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі високої мовної та математичної культури та володіння інформаційно-вимірювальними технологіями.</p> <p>ПРН13. Вміє аналізувати альтернативні варіанти розв'язання дослідницьких і практичних задач та оцінює потенційні виграшні / програшні реалізації.</p> <p>ПРН15. Має базові навички самостійного навчання: вміє відшукувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення поставлених завдань.</p>
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	<p>ФК1. Здатність до абстрактно-логічного та причинно-наслідкового мислення, аналізу та синтезу фактів та аргументів, розглядаючи довгі ланцюги зв'язків та масштабуючи матеріалом в галузі фізичних, педагогічних та суміжних з ними наук.</p> <p>ФК4. Здатність до теоретичного, модельного та дослідницького пошуку, кваліфікованої обробки та інтерпретації результатів на основі високої математичної культури та використання відповідного програмного забезпечення.</p> <p>ФК6. Здатність проводити науково-дослідну експериментальну роботу з врахуванням вікових особливостей та знань учнів, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.</p> <p>ФК8. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у педагогічній діяльності, ефективно розв'язувати практичні задачі.</p>
Інформаційне забезпечення	Навчальний посібник (Олімпіадні задачі з фізики). Наукові статті
Web-посилання на (описдисципліни) си́лабуснавчальноїдисципліни на вебсайтіфакультету/інституту	

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