

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Методи розв'язування прикладних задач</b> | Вибірковий освітній компонент 5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Рівень ВО                                    | Другий (магістерський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Назва спеціальності/ОПП                      | А 4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія), Середня освіта. Фізика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Форма навчання                               | Денна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Курс, семестр, протяжність                   | 2 курс, 3 семестр, 4 кредити ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Семестровий контроль                         | Залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні) | 120 год, з них: лекцій – 10 год, практичних робіт – 14 год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Мова викладання                              | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Кафедра, яка забезпечує викладання           | Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Автор ОК                                     | Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій<br><b>Кобель Григорій Петрович</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Короткий опис</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Вимоги до початку вивчення                   | Курс фізики. Методика навчання фізики у ЗЗСО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Що буде вивчатись                            | Удосконалення у студентів знань і умінь, які отримані ними в попередніх курсах. Формування уявлень про постановку, класифікацію, прийоми та різні методи розв'язування фізичних задач. Підготовка студентів до роботи з обдарованими учнями, проведення шкільних олімпіад з фізики та наукової роботи в школі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Чому це цікаво/треба вчити                   | Ознайомлення студентів-фізиків із 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. Студенти вчаться підбирати задачі виходячи з конкретних можливостей учнів, особливу увагу приділяти задачам технічного і природничого змісту, цікавим і експериментальним задачам.                                                                 |
| Чому можна навчитися/результати навчання     | У результаті вивчення даного курсу здобувач познайомиться з основними методами розв'язування прикладних задач з фізики. Тим самим, у відповідності до освітньо-професійної програми, будуть реалізовані програмні результати навчання:<br><b>РН13. Демонструє</b> здатність діяти автономно і в команді.<br><b>РН14. Демонструє</b> дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів.<br><b>ПРН7. Демонструє</b> вміння розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного, загального, теоретичного курсів фізики.<br><b>ПРН8. Формує</b> в учнів експериментальні навички та вміння розв'язувати задачі з фізики і астрономії. |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p> | <p>У відповідності до освітньо-професійної програми, будуть сформовані такі компетентності:</p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ФК1.</b> Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.</p> <p><b>ФК8.</b> Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.</p> <p><b>ПК1.</b> Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики, астрофізики та методики навчання фізики і астрономії при вирішенні професійних завдань.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

