



назва дисципліни

# Базові задачі фізики

факультет

фізико-математичний

кафедра

фізики

спеціальність

014 Середня освіта (Фізика)

освітня програма

«Середня освіта (Фізика)»

рівень вищої освіти

другий (магістерський)



Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»



ПІБ викладача

**Ткаченко Володимир Миколайович**

науковий ступінь,  
вчене звання

**кандидат фізико-математичних наук,  
доцент**

профайл викладача

<https://ddpu.edu.ua/index.php/kafedra-fizyky/sklad-kafedri>

e-mail викладача

[tkachenkovn2@gmail.com](mailto:tkachenkovn2@gmail.com)

сторінка курсу в Moodle

<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=804>

розклад консультацій

**щочетверга з 11<sup>00</sup> до 12<sup>00</sup> (аудиторія №405)**



## Анотація до дисципліни

Навчальна дисципліна передбачає ознайомлення здобувачів з поняттям фізичної задачі та їх видами, основними методами та способами розв'язування задач.

## Мета вивчення дисципліни

Ознайомлення з характерними для конкурсних екзаменів і фізичних олімпіад задачами та методикою їх розв'язування.



## основні завдання:

## компетентності, які будуть сформовані у здобувачів за результатами вивчення:

### загальні

Володіння змістом основних понять, величин, постулатів, способів опису, якими характеризують задачу. Розуміння основних особливостей та характеристик теми.

### спеціальні

Аналізувати зміст задачі: виділяти істотні ознаки, за якими пізнається розглядуване в задачі явище або властивості тіл та закономірність якою можна скористатися для одержання розв'язку.

З'ясування додаткових умов, які треба накласти для одержання однозначного розв'язку

## очікувані результати навчання

Здатний продемонструвати та застосувати знання.

Розуміє і здатний застосувати основні теоретичні положення на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

Здатний виокремлювати компоненти професійної (педагогічної або математичної) задачі, пояснювати їх взаємозв'язки та розробляти, пропонувати різні шляхи розв'язування задачі.

Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності.

Володіє методикою підготовки учнів до олімпіад та турнірів з фізики.

Здатний виявляти помилки та недоліки в фізичних знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками.

Здатний оцінювати, реконструювати та модифікувати власні професійні знання та уміння, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.

Здатний проектувати конкретні напрями власного професійного розвитку та аргументувати відповідальне ставлення до нього як до неперервного процесу.



## Перелік тем – інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1      Механіка

Тема 2      Молекулярна фізика і термодинаміка

Тема 3      Електрика і магнетизм

Тема 4      Оптика. Будова атома

Тема 5      Астрономічні явища