



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 183
2. Назва: фізика
3. Тип: обов'язковий
4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада Лебедь Олександр Олександрович, старший викладач кафедри хімії та фізики.
9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
 - застосовувати набуті знання з основних законів та явищ фізики при вивченні загальних і фахових дисциплін, для розв'язування науково-технічних та виробничих завдань.
10. Форми організації занять: лекції, навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.
11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: не має.
 - Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): вища математика, хімія та ін.
12. Зміст курсу: (перелік тем) Вступ: предмети фізики; методи фізичного дослідження; роль фізики в технічному вузі;. Кінематика. Динаміка. Статика. Енергія, робота, потужність. Молекулярно-кінетична теорія. Основи термодинаміки. Електростатичне поле, струм. Магнітне поле. Геометрична, хвильова, квантова оптика. Фізика ядра та елементарних частинок.
13. Рекомендовані навчальні видання: (вказати до 5 джерел)
 1. Бялик М.В., Дубчак В.А., Заячківський В.П. Загальна фізика. Частина I /за редакцією Ковалець М.О., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 396 с.
 2. Вадець Д.І., Гаєвський В.Р., Дубчак В.А., Орленко В.Ф. Загальна фізика. Частина II /за редакцією Олексина Д.І., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 457с.
 3. Вадець Д.І., Дубчак В.А., Мороз М.В. Фізика. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 277 с.
 4. Савельєв И.В. Курс физики.–М., "Наука", 1989, т.1–3..
 5. Детлаф А.А., Яворский В.М. Курс физики.–М., "Высшая школа", 1989..
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

18 год. лекцій, 18 год. лабораторних робіт. Разом – 36 год.

Методи: Лекції з використанням інформаційних технологій, індивідуальні завдання з розв'язуванням задач, лабораторні роботи з використанням наукових досліджень, використання мультимедійних засобів та макетно-наочних установок для демонстрації фізичних явищ і законів.
15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): залік тестовий в кінці 2 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.
16. Мова викладання: українська.

1. **Code:** 183;
2. **Title:** *Physics*;
3. **Type:** *compulsory*;
4. **Higher education level:** *the first (Bachelor's degree)*;
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 1;
6. **Semester when the discipline is studied:** 2;
7. **Number of established ECTS credits:** 3;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Oleksandr Aleksandrovich Lebed, Senior Lecturer in the Department of Chemistry and Physics.*
9. **Results of studies:** *after studying of discipline the student should be able:*
 - *to apply the acquired knowledge of the basic laws and phenomena of physics in the study of general and professional disciplines for the solution of scientific-technical and production tasks.*
10. **Forms of organizing classes:** *lectures, training classes, independent work, practical training, control measures.*
11. • **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *it does not.*
 - **Disciplines studied in parallel with the specified discipline (as needed):** *higher mathematics, chemistry, etc.*
12. **Course contents:** *(list of topics)* Introduction: subjects of physics; methods of physical researches; the role of physics in a technical university; Kinematics. Dynamics. Statics. Energy, work, power. Molecular-kinetic theory. Fundamentals of thermodynamics. Electrostatic field, current. Magnetic field. Geometric, wave and quantum optics. Physics of the nucleus and elementary particles.
13. **Recommended educational editions:** *(mark up to 5 sources)*
 1. *Bialik, M. V., V. Dubchak, V. P. Zayachkivsky General physics. Part I / under the editorship of Kovalets M. O., Orlenko V.F./: Interaktive complex of educational-methodical providing. –Rivne: NUWM, 2009–396 p.*
 2. *Vadets D. I., Gayevsky V. R., Dubchak, V. A., Orlenko V. F. General physics. Part II /under the editorship of Alexina D. I., Orlenka V. F./:Interactive complex of educational-methodical providing. – Rivne: NUWM, 2009. – 457p.*
 3. *Vadets D. I., Dubchak, V. A., Moroz M. V. Physics. Tutorial. – Rivne: NUWM, 2012. – 277 p.*
 4. *Savelyev I. V. Course of physics.–M., "Nauka", 1989, vol. 1–3..*
 5. *Detlef A. A., Jaworsky B. M. Course of physics.–M., "Higher school", 1989.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

lectures – 18 hours, laboratory works – 18 hours.. Total – 36 hours.

Methods of teaching: Lectures with the use of information technologies, individual tasks, solving tasks, laboratory work using scientific research, the use of multimedia and the visual installations to demonstrate physical phenomena and laws.
15. **Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): test exam at the end of 2 semester.

Current control (60 points): testing, questioning.
16. **Language of teaching:** *ukrainian.*