ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: *193*
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: *I, II*
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *8,5*
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Рибалко Андрій Володимирович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та фізики.*
9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

- *застосовувати набуті знання з основних законів, явищ фізики при вивченні загальних і фахових дисциплін та для розв'язування науково-технічних та виробничих завдань.*
- *застосовувати набуті знання та вміння 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: *вища математика.*
12. Зміст курсу:
Модуль 1. Механіка.
Модуль 2. Основи молекулярної фізики і термодинаміки, електростатика і постійний струм.
Модуль 3. Магнетизм. Коливання та хвилі.
Модуль 4. Геометрична, хвильова, квантова оптика; атомна і ядерна фізика.
13. Рекомендовані навчальні видання:
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.
http://ep3.nuwm.edu.ua/2084/
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. – 457 с. http://ep3.nuwm.edu.ua/2085/
3. Вадець Д.І., Дубчак В.А., Мороз М.В. Фізика. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 277 с. http://ep3.nuwm.edu.ua/2324/
4. Вадець Д.І., Мороз М.В., Орленко В.Ф., Рибалко А.В. Збірник запитань, завдань та тестів з курсу загальної фізики. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 226 с. http://ep3.nuwm.edu.ua/2588/
5. Зачек І.Р., Кравчук І.М., Романишин Б.М. та ін. Курс фізики. За ред. Лопатинського І.Є., Львів, «Бескід Біт» 2002.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:
50 год. лекцій, 28 год. лабораторних робіт, 24 год. практичні заняття. Разом – 102 год.
Методи: Лекції з використанням інформаційних технологій, індивідуальні завдання з розв'язуванням тематичних задач, лабораторні роботи з використанням наукових досліджень, використання мультимедійних засобів для демонстрації фізичних явищ і законів.
15. Форми та критерії оцінювання:
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
*Підсумковий контроль: **залік** в кінці 1 семестру.*
Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.
*Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 2 семестру.*

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

Доцент кафедри хімії та фізики, к.т.н, доцент *А.В. Рибалко*

В.о. завідувача кафедри хімії та фізики д.х.н., професор *М.В. Мороз*

DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT

1. Code: *193.*
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: *I, II.*
7. Number of established ECTS credits: *8,5.*
8. Surname, initials of the lecturer/ lecturers, scientific degree, position: *Rybalko Andrii Volodymyrovych, candidate of pedagogical sciences, associate Professor, Department of chemistry and physics.*
9. Results of studies: *after having studied the discipline the student must be able:*

- *to apply acquired knowledge on the basic laws, physics phenomena when studying general and professional disciplines and solving scientific, technological and production problems.*
- *to run experiments for studing physical phenomena and laws, to apply acquired knowledge when studing general engineering and professional disciplines and solving production problems.*

10. Forms of organizing classes: *lectures, training classes, independent work, practical training, control measures.*
11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: *higher mathematics.*
12. Course contents:
Module 1. Mechanics.
Module 2. Fundamentals of molecular physics and thermodynamics, electrostatics and direct current.
Module 3. Magnetism. Oscillations and waves.
Module 4. Geometric, wave, quantum optics; atomic and nuclear physics.
13. Recommended educational editions:
1. Bialyk M.V., Dubchak V.A., Zayachkivskyi V.P. General physics. Part I / Eds. Kovalets M.O., Orlenko V.F. /: Interactive complex of the training and methodical support. Rivne: NUWEE, 2009. – 396 p. http://ep3.nuwm.edu.ua/2084/
2. Vadets D.I., Gaievskyi V.R., Dubchak V.A., Orlenko V.F. General physics. Part II / Eds. Oleksyn D.I., Orlenko V.F. /: Interactive complex of the training and methodical support. Rivne: NUWEE, 2009. – 457 p. http://ep3.nuwm.edu.ua/2085/
3. Vadets D.I., Dubchak V.A., Moroz M.V. Physics. Teaching manual. – Rivne: NUWEE, 2009. – 277 p. http://ep3.nuwm.edu.ua/2324/
4. Vadets D.I., Moroz M.V., Orlenko V.F., Rybalko A.V. Collection of questions, tasks and testings on the course of general physics. Teaching manual. – Rivne: NUWEE, 2014. – 226 p. http://ep3.nuwm.edu.ua/2588/

5. Zachek I.R., Kravchuk I.M., Romanychyn B.M. ectr. Physics course. For red. Lopatinsky I.E., Lviv, "Beskid bit" 2002.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

Lectures – 50 hours, laboratory works – 28 hours, practical work – 24 hours. Total – 102 hours.

Methods of teaching: lectures using information technologies, individual tasks with solving thematic problems, laboratory works using elements of scientific research, using multimedia means for demonstration of physical phenomena and laws.

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control: ***credit*** *at the end of the 1st semester.*

Current control (100 points): testing, questioning.

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

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: *Ukrainian.*

Assistant Professor of the Department of Chemical and Physics, A.V. Rybalko
Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor

Acting Head of the Department, M.V. Moroz
Doctor of Chemical Sciences, Professor