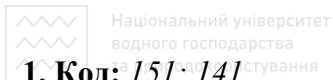


ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



1. Код: 151; 141

2. Назва: Хімія;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: I;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: II;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Корчик Наталя Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії та фізики.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен:

- знати сучасний стан і шляхи розвитку хімії, роль хімії у науково-технічному прогресі, створенні нових матеріалів, в раціональному використанні природних багатств і охороні природи; світоглядне значення хімічних теорій і законів, фізичні та хімічні властивості та практичне застосування речовин.;

- вміти користуватись хімічними лабораторними приладами та хімічним посудом, фіксувати та пояснювати спостереження і результати експериментальних досліджень, виконувати розрахунки на їх основі, навчитись узагальнювати результати дослідів і роботи висновки, користуватись навчальною і довідковою літературою для самостійного поповнення знань;

10. Форми організації занять: лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, контрольні заходи (звіти про лабораторні роботи, поточний контроль знань, модульні контрольні роботи).

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: хімія, фізика.

- Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: математика.

12. Зміст курсу: Основні поняття та закони хімії. Класифікація та номенклатура неорганічних сполук. Будова атома та систематика хімічних елементів. Хімічний зв'язок та будова речовини. Загальні закономірності перебігу хімічних реакцій. Істинні розчини. Розчини електролітів. Гетерогенні дисперсні системи. Окисно-відновні реакції. Електрохімічні процеси. Хімія води. Твердість води.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з навчальної дисципліни "Хімія" для студентів за напрямом підготовки 6.060101 „Будівництво” денної та заочної форм навчання (№ 05-06-10). – Рівне: НУВГП, 2013.

2. Буденкова Н.М., Вербецька К.Ю. Хімія. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення, . – Рівне: НУВГП, 2006. – 62 с.

3. Боднарюк Ф.М., Загальна і неорганічна хімія. Частина I (загальнотеоретична): Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2006. – 241 с.: іл.

4. Боднарюк Ф.М., Загальна і неорганічна хімія. Частина II (хімія елементів): Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 286 с.: іл.

5. Манековська І.С. Хімія. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2010.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання: 16 год. лекцій, 8 год. лабораторних робіт, 6 год. практичних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 2 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, звіти по лабораторним роботам.

16. Мова викладання: українська.

Доцент кафедри хімії та фізики

Н.М.Корчик, к.т.н., доц.

Завідувач кафедри хімії та фізики

В.І.Гаращенко, к.т.н., доц

- 1. Code:** 151; 141
- 2. Title:** Chemistry.
- 3. Type:** Compulsory.
- 4. Higher education level:** the first (Bachelor's degree).
- 5. Year of study, when the discipline is offered:** the first.
- 6. Semester when discipline is studied:** the 2nd.
- 7. Number of established ECTS credits:** three.
- 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Korchik Natalia Mikhailivna, Candidate of Technical sciences, associate professor.
- 9. Results of studies:** after studying the discipline student must:
 - to know the current state and ways of chemistry development, the role of chemistry in scientific and technological progress, the creation of new materials, the rational use of natural resources and the protection of nature; worldview significance of chemical theories and laws, physical and chemical properties and practical application of substances;
 - be able to use chemical laboratory instruments and chemical utensils, fix and explain observations and results of experimental research, perform calculations on their basis, learn to summarize the results of experiments and work conclusions, use educational and reference literature for self-replenishment of knowledge;
- 10. Forms of organizing classes:** lectures, laboratory works, independent work, control activities (reports on laboratory work, current knowledge control, modular control works).
- 11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** chemistry, physics.
Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): mathematics.
- 12. Course Content:** Basic concepts and laws of chemistry. Classification and nomenclature of inorganic compounds. Atomic structure and systematics of chemical elements. Chemical bond and structure of matter. General patterns of the course of chemical reactions. True solutions. Solutions of electrolytes. Heterogeneous disperse systems. Reactive oxidation reactions. Electrochemical processes. Chemistry of water. Hardness of water.
- 13. Recommended education editions:**
 1. Methodical instructions for the implementation of control works on the discipline "Chemistry" for students in the field of training 6.060101 "Construction" of full-time and part-time forms of training (No. 05-06-10). - Rivne: NUVEE, 2013.
 2. Budenkova N.M., Verbetskaya K.Yu. Chemistry. Interactive complex of teaching and methodological support,. - Rivne: NUVEE, 2006. - p.62.
 3. Bodnaruuk FM, General and inorganic chemistry. Part I (general theoretical): Teaching. manual. - Rivne: NUVEE, 2006. - p.241.
 4. Bodnaruuk FM, General and inorganic chemistry. Part II (element chemistry): Teaching. manual. - Rivne: NUVEE, 2009. - p.286.
 5. Manekovskaya I.E. Chemistry. Tutorial. Rivne: NUVEE, 2010.
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**
Lectures – 16 hours, laboratory work - 8 hours, practical work – 6 hours, independent work – 60 hours. Total - 90 hours.
Methods of teaching: interactive lectures, individual tasks, individual and group research tasks, the lecture course are accompanied by slide and multimedia presentations, experiments demonstration.
- 15. Evaluation criterias and forms:**
The assessment is carried out on 100 - point scale.
Final control: test at the end of 2nd semester.
Current control (100 points): testing in the form of control tasks, oral questioning, and laboratory work reports.
- 16. Language of teaching:** Ukrainian.

Head of chemistry and physics,
Candidate of Physics, associate professor.

V.I. Garaschenko

Implementator of the discipline description,
Candidate of Technical sciences, associate professor.

N.M. Korchik