

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.7

2. Назва: Основи наукових досліджень.

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: Древецький В.В. д.т.н., проф.;

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен :

знати:

- основні принципи індивідуальної та колективної творчості при вирішенні комплексних (системних) задач;
- різнопланові моделі процесів чи конструкцій, що є об'єктом НДР чи ДКР;

вміти:

- визначати потребу у вирішенні конкретної проблеми (виробництва, фірми, населеного пункту чи регіону), формувати науково-технічну проблему (задачу);
- визначати пріоритетність науково-технічних задач на підставі конструктивно сформульованого принципу їх соціально-економічної значимості;
- планувати виконання науково-дослідних (НД) та дослідно-конструкторських (ДК) робіт, включно з техніко-економічним обґрунтуванням (ТЕО) і кошторисом;
- оволодіти основними принципами формування творчого колективу для вирішення конкретної задачі;

10. Форми організації занять: навчальне заняття.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: філософія, економіка, автоматизація технологічних процесів.

12. Зміст курсу:

1. Основні поняття курсу.
2. Принципи організації роботи та етичні норми наукового колективу.
3. Елементи методології науково-технічної творчості.
4. Пошук і обробка науково-технічної і патентної інформації.
5. Вибір напрямку науково-технічного дослідження. Аналіз і постановка задачі. Етапи наукових робіт.
6. Моделювання у науково-технічних дослідженнях.
7. Експериментальні методи дослідження. Класифікація експериментів.
8. Правила складання та подання заявки на видачу патенту. Основи патентно-ліцензійної роботи. Звіти у сфері науки і техніки.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. В. І. Романчиков. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К. – 2007.- 254с.
2. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. - К.: Віпол, 1997.
3. Романчиков В.І., Третьяков О.В., Гаврилюк Ю.М. Основи наукових досліджень. - Кременчук, Вид. Центр ІЕНТ, 2002.
4. Романчиков В.І., Тимчук М.Ф. Основи наукових досліджень. - К.: ІММБ, 2005.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 14 год. практичних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 2 семестру.

16. Мова викладання: українська.

DESCRIPTION OF EDUCATION DISCIPLINE

1. **Code:** 2.1.7
2. **Title:** Basics of the scientific research.
3. **Type:** obligatory.
4. **Higher education level:** I (bachelor).
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:** Volodymyr Drevets'kyi, Doctor of Technical Sciences, Professor.
9. **Results of studies:** after studying the discipline the student must:
 - **know:**
 - the basic principles of individual and collective creativity in solving complex (systemic) tasks;
 - diverse models of processes or constructions that are the object of research or development;
 - **be able to:**
 - determine the need for solving a specific problem (production, firm, locality or region), to form a scientific and technical problem (task);
 - to determine the priority of scientific and technical problems on the basis of a constructively formulated principle of their socio-economic significance;
 - to plan the implementation of research (ND) and research and development (DK) works, including feasibility studies (feasibility studies) and estimates;
 - To master the basic principles of forming a creative team for solving a specific task;
10. **Forms of organizing classes:** study lessons.
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** philosophy, economics, automation of technological processes;
12. **Course contents:**

1. Basic concepts of the course. 2. Principles of work organization and ethical norms of the scientific team. 3. Elements of the methodology of scientific and technical creativity. 4. Search and processing of scientific and technical and patent information. 5. The choice of the direction of scientific and technical research. Analysis and statement of the task. Stages of scientific work. 6. Modeling in scientific and technical researches. 7. Experimental methods of research. Classification of experiments. 8. Rules for drawing up and filing an application for a patent. Fundamentals of patent and licensing work. Reports in the field of science and technology.
13. **Recommended educational editions:**

1. VI Romanchikov. Basics of the scientific research. Tutorial. - K. - 2007. 254s. 2. Romanchikov V.I. Basics of the scientific research. - K.: Vispol, 1997. 3. Romanchikov VI, Tretyakov O.V., Gavrilyuk Yu.M. Basics of the scientific research. - Kremenchug, View. IENT Center, 2002. 4. Romanchikov VI, Timchuk MF Basics of the scientific research. - K.: IMMB, 2005.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

16 hours of lectures, 14 hours of practical work, 60 hours of independent work. Together - 90 hours. Interactive lectures, individual tasks, use of multimedia
15. **Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.
Final test: test, at the end of 2 semester.
16. **Language of teaching:** Ukrainian.