



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Шифр.** ВСПП 2

**2. Назва.** САПР технологічних процесів.

**3. Тип.** вибірковий.

**4. Рівень вищої освіти.** I (бакалаврський)

**5. Рік навчання.** 4.

**6. Семестр.** VIII.

**7. Кількість кредитів ЄКТС.** 3.

**8. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Лук'янчук Олександр Петрович, канд. техн. наук, доцент.

**9. Результати навчання.**

Знання принципів та методології побудови технологічних процесів в середовищі комп'ютерно-інтегрованого виробництва; вміння самостійно працювати із сучасними системами автоматизованого проектування технологічних процесів.

**10. Форми організації занять.**

Лекції з використанням інформаційних технологій (12 год), лабораторні заняття (18 год), самостійна робота (60 год).

**11. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Технологічні основи машинобудування», «Технологія конструкційних матеріалів», «Основи автоматизації проектування машин», «Комп'ютерне моделювання в конструюванні машин», дисципліни, що безпосередньо формують компетенції фахівця відповідного напрямку підготовки.

**12. Зміст.**

Етапи створення САПР технологічних процесів. Цілі та задачі автоматизації технологічної підготовки виробництва. Передумови впровадження. Технологічна підготовка виробництва. Основи комп'ютерно-інтегрованого виробництва. Види САПР у комп'ютерно-інтегрованому виробництві. Структура комп'ютерно-інтегрованого виробництва. Принципи створення. Вимоги до САПР технологічних процесів. Підготовка керуючих програм. Загальні недоліки існуючих САПР технологічних процесів. Перспективи розвитку. Впровадження нових методологій проектування. Структура і принципи роботи в сучасних САПР технологічних процесів.

**13. Рекомендовані джерела.**

1. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: учебник / А.И.Кондаков. – М.: Академия, 2007. - 272с.
2. Сиротинський О.А. Основи автоматизації проектування машин: навч. посібн. / О.А.Сиротинський. - Рівне: УДУВГП, 2004.- 250 с.
3. Сиротинський О.А. Основи автоматизації проектування машин: навч. посібн. / О.А.Сиротинський, О.П.Лук'янчук. Для студентів спец. 6.050503 "Машинобудування". - Рівне: НУВГП, 2009. – 105 с.
4. Дементьев Ю.В. САПР в автомобиле- и тракторостроении: учебник / Ю.В.Дементьев, Ю.С.Щетинин. Под общ. ред. В.М.Шарипова. – М.: Академия, 2004. – 224 с.

**14. Запланована навчальна діяльність та методи навчання.**

Інтерактивні лекції, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання спеціалізованого програмного забезпечення.

**15. Методи і критерії оцінювання:**

Критерії оцінювання здійснюються за шкалою ЄКТС.

– поточний контроль (перевірка виконаних завдань, опитування) (100 балів);

– підсумковий контроль – залік.

**16. Мова навчання.** Українська.



## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

**1. Code.** VSPP 2

**2. Title.** SAPR technological processes

**3. Type.** For the student's choice

**4. The level of higher education.** I (bachelor)

**5. Academic year.** 4.

**6. Semester.** VIII.

**7. Credits ECTS.** 3.

**8. Lecturer, academic degree, position.** Alexander Luk'yanchuk, Cand. Science (Tech), Assoc. Prof..

**9. Learning outcomes.**

Knowledge of the principles and methodology of construction technological processes among computer-integrated manufacturing; ability to work independently with current CAD processes.

**10. Forms classes.**

Lectures on information technology (12 hours), laboratory classes (18 hours), self-study (60 hours).

**11. Compulsory previous subjects.**

"Technological foundations of engineering", "Technology of construction materials," "Fundamentals of design automation machines", "Computer modeling in the design of the Machines", subjects, professional competence directly form the relevant field of study.

**12. Content.**

Stages of CAD processes. The goals and objectives of automation of production. Preconditions for implementation. Technological preparation of production. Fundamentals of computer-integrated manufacturing. Types of CAD computer-integrated manufacturing structure of computer-integrated manufacturing. Principles of creation. Requirements for CAD processes. Preparation of programs. Common weaknesses of existing CAD processes. Development prospects. The introduction of new design methodologies. The structure and principles of modern CAD processes.

**13. Recommended sources.**

1. Kondakov A.I. CAD processes: textbook / A.I.Kondakov. - M.: Academy, 2007. – 272 p.
2. Sirotinsky O.A. Fundamentals of design automation machines: teach. manual / O.A.Syrotynskyy. - Exactly: UDUVHP, 2004.- 250 p.
3. Sirotinsky O.A. Fundamentals of design automation machines: teach. manual / O.A.Syrotynskyy, O.P.Luk'yanchuk. For special students. 6.050503 "Mechanical Engineering". - Exactly: NUWMNRU, 2009. - 105 p.
4. Dementyev J.V. CAD in the automotive and tractor: a textbook / Yu.V.Dementev, Yu.S.Schetinin. Under the total. Ed. V.M.Sharipova. - M.: Academy, 2004. - 224 p.

**14. Planned learning activities and teaching methods.**

Interactive lectures, individual and group research tasks using specialized software.

**15. Assessment methods:**

The evaluation criteria are made on a scale ECTS.

– current control (check assignments, surveys) (100 points);

– final control - test.

**16. Language learning.** Ukrainian.

Head of the department BDMSGMio

S.V. Kravets, Ph.D., professor