

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕОМ

Семестр	7, 8
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	99 (77 год. лекцій, 22 год. лабораторних)

### Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Технічне обслуговування ЕОМ» спрямована на набуття здобувачами фахової передвищої освіти знань та вмінь про структуру ІВМ-сумісного комп'ютера, призначення та принципи роботи його компонентів; ознайомлення з проявами деяких несправностей різних пристроїв, вироблення методики їх пошуку та усунення; вивчення роботи діагностичної апаратури і діагностичних програм; вироблення навичок для самостійного виправлення різних аварійних ситуацій, що виникають при експлуатації комп'ютера.

Завданнями дисципліни є:

- формування у здобувачів освіти знань з дисципліни, достатніх для самостійного діагностування та ремонту основних несправностей компонентів сучасної ЕОМ;
- ознайомлення з технічними (апаратними), програмними та технологічними рішеннями, використовуваними для профілактики, діагностики та ремонту ЕОМ;
- вироблення практичних навичок самостійного складання та модернізації ЕОМ.

### Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. СК6. Здатність брати участь в модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації. СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

## Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

<b>Результати навчання</b>	<p>РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН8 Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.</p> <p>РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.</p> <p>РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.</p>
----------------------------	--

### Теми лекцій:

- 1 Основні відомості про сучасні ЕОМ.
- 2 Програма профілактичних заходів.
- 3 Інструменти, прибори та матеріали при обслуговуванні та ремонті ПК.
- 4 Діагностика та моніторинг роботи ПК.
- 5 Порядок роботи ПК при включенні живлення.
- 6 Технічні характеристики, обслуговування і ремонт блоків живлення та корпусів.
- 7 Технічне обслуговування мікропроцесорів.
- 8 Материнська плата: структура, ремонт і профілактика.
- 9 Технічне обслуговування оперативної пам'яті.
- 10 Несправності графічної системи ПК.
- 11 Несправності звукової системи ПК.
- 12 Технічне обслуговування накопичувачів на жорстких магнітних дисках.
- 13 Технічне обслуговування твердотілих накопичувачів інформації.
- 14 Технічне обслуговування USB-флеш-накопичувачів.
- 15 Технічне обслуговування та несправності комп'ютерних клавіатур.
- 16 Технічне обслуговування та несправності комп'ютерних мишей.
- 17 Технічне обслуговування та несправності принтерів.
- 18 Технічне обслуговування та несправності сканерів.
- 19 Встановлення системної плати, процесора, оперативної пам'яті та основних адаптерів.
- 20 Встановлення та налагодження периферійних пристроїв.
- 21 Модернізація та розгін ПК.
- 22 Технічне обслуговування та несправності ноутбуків.
- 23 Технічне обслуговування та несправності планшетних ПК.
- 24 Технічне обслуговування та несправності смартфонів.
- 25 Несправності базової системи вводу-виводу (BIOS) ПК.
- 26 Несправності в роботі ОС Windows.
- 27 Антивірусний захист ПК.

### Теми занять:

*(семінарських, практичних, лабораторних)*

- 1 Вивчення й застосування спеціалізованих діагностичних програм.
- 2 Ремонт та технічне обслуговування блоків живлення.
- 3 Діагностика, технічне обслуговування та несправності материнських плат.
- 4 Технічне обслуговування та несправності оперативної пам'яті.

- 5 Ремонт та технічне обслуговування моніторів та відеоадаптерів.
- 6 Діагностика, технічне обслуговування та ремонт накопичувачів на жорстких магнітних дисках.
- 7 Конфігурування та форматування жорстких дисків.
- 8 Захист і відновлення даних у Windows.
- 9 Відновлення та захист інформації в ОС Linux.
- 10 Діагностика, технічне обслуговування та ремонт клавіатур та мишей.
- 11 Діагностика, технічне обслуговування та ремонт принтерів.