

Анотація

до навчальної дисципліни **«Основи комп'ютеризації інженерної діяльності»**
вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти денної форми
навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахового
молодшого бакалавра

«Обслуговування та ремонт обладнання металургійних підприємств»

Галузь знань **G Інженерія, виробництво та будівництво**

Спеціальність **G11 Машинобудування**

Спеціалізація **Технологічні машини та обладнання**

Програма з дисципліни **«Основи комп'ютеризації інженерної діяльності»** розрахована на вивчення загальних аспектів будови та принципу функціонування сучасних персональних комп'ютерів, системних програм, системних і прикладних програм, які сприяють найбільш ефективному вирішенню завдань, що виникають на виробництві.

Кількість кредитів ЄКТС – 3

Загальна кількість годин – 90

Семестр – 6

Мета: вивчення дисципліни є формування у здобувачів і здобувачок освіти системи знань у галузі організації та функціонування комп'ютерних систем у виробництві

Завдання: Завданням дисципліни є засвоєння теоретичних знань з перелічених розділів курсу та практичне оволодіння навичками роботи з системним та прикладним програмним забезпеченням персонального комп'ютера, вивчення роботи автоматизованих робочих місць спеціалістів, уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного розв'язання завдань щодо опрацювання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства та ринкової економіки.

Тематика навчальної дисципліни:

Програма навчальної дисципліни складається з таких тем:

Тема 1. - Загальні поняття з галузі Інформаційних технологій та інформатики

Тема 2. - Будова персонального комп'ютера

Тема 3. - Магнітні носії інформації. Розбиття носія інформації.

Тема 4. - Завантаження комп'ютера. BIOS.

Тема 5. - Інтернет

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен **знати:**

- структурну схему персонального комп'ютера, призначення та загальні принципи функціонування її складових;
- призначення та використання системного та сервісного програмного забезпечення;

- призначення, основні функції, принципи роботи прикладних програм загального використання (текстовий редактор, електронні таблиці, системи правління базами даних, редактор презентацій);
- принципи роботи комп'ютерних мереж та інформаційно-пошукових систем;
- пріоритетні напрями застосування комп'ютерних технологій у своїй спеціальності, структуру, основні функції, принципи роботи спеціального програмного забезпечення, автоматизованих робочих місць;
- технологію підготовки даних для вирішення професійних завдань.

вміти:

- виконувати операції з даними в середовищі операційної системи;
- готувати документи за допомогою текстових редакторів;
- працювати з електронними таблицями, базами даних;
- створювати та використовувати презентації;
- працювати з ресурсами комп'ютерних мереж;
- працювати з інформаційно-пошуковими системами;
- використовувати автоматизовані системи для обробки інформації;
- застосовувати знання з дисципліни у навчальному процесі та на виробництві.

Методи навчання: формування теоретичних знань і ознайомлення з основними поняттями, засвоєння навичок через виконання конкретних завдань і вправ, дискусії та обговорення, що сприяють глибшому розумінню матеріалу, проведення експериментів для закріплення знань і отримання практичного досвіду, вивчення літератури, виконання домашніх завдань і робота над індивідуальними темами використання цифрових інструментів для інтерактивного навчання та тестування.

Види контролю: автоматизовані онлайн-тести, виконання практичних завдань, інтерактивні опитування, гейміфікацію, самооцінку, перевірку soft skills через групові завдання та адаптивне тестування

Форми контролю: електронний, поточний, письмовий, практичний, самоконтроль, групові завдання

Компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)

ІК-1 Здатність особи розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузевому машинобудуванні або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК7 Базові знання в галузі інформатики, програмування й сучасних інформаційних технологій; навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.

ЗК12 Здатність до генерування нових ідей та проектів, та їх реалізація на основі набутих та природних лідерських якостей, інтелекту, професійного досвіду.

Фахові компетентності (СК)

СК3 Здатність отримувати і обробляти інформацію з різних джерел з використанням сучасних інформаційних технологій, вміти застосовувати прикладні програмні засоби при вирішенні практичних питань з використанням персональних комп'ютерів із застосуванням програмних засобів загального і спеціального призначення, в тому числі в режимі віддаленого доступу.

СК9 Здатність проектувати вузли та механізми машин і апаратів; розробляти структурні і кінематичні схеми, конструювати робочі органи з використанням сучасного програмного забезпечення ЕОМ.

СК11 Здатність аналізувати та оцінювати показники надійності роботи устаткування у тому числі ПОЕМ, визначати причини втрати працездатності та допустимі і недопустимі види пошкоджень, що призводять до відмов, а також визначати несправності, причини і методи їх усунення.

СК15 Уміти на основі знань методології проектування нових і реконструкції діючих підприємств визначати та реалізовувати етапи розроблення проектів, особливості вибору і розрахунку кількості машинобудівного обладнання; визначати число працюючих за категоріями, методику розроблення технологічних планів, здійснювати проектно-технологічні розрахунки; планів розміщення технологічного обладнання виробничих підрозділів.

СК17 Здатність до засвоєння сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмної та апаратної конфігурацій ПОЕМ.

СК20 Здатність до впровадження сучасних засобів автоматизованого проектування та розрахунку технологічного устаткування, а також схем комплексної механізації та автоматизації складання та монтажу

Результати навчання:

РН4 Знати особливості застосування спеціалізованих пакетів прикладних програм для оформлення проектно-конструкторської документації та розрахунків

РН8 Знати принципи побудови інформаційних систем та функціонування ПК, правила пошуку і обробки інформації в мережі Інтернет; технологію оформлення текстових документів, створення, форматування електронних таблиць, діаграм, математичної обробки та аналізу даних у комп'ютерному середовищі; принципи збереження інформації в базах даних

РН21 Вміти організовувати ефективне використання технічних і технологічних засобів виробництва, САПР у технологічних процесах виготовлення, ремонту і складання деталей

РН23 Знати життєвий цикл ПК, апаратне та системне забезпечення ПЕОМ

РН27 Уміти: складати та користуватись технічною, технологічною та нормативною документацією, у т.ч. за допомогою ПЕОМ; розробляти робочі та ремонтні креслення деталей з визначенням ремонтних розмірів; призначати допуски, посадки та параметри шорсткості на відновлені або

виготовлені деталі та технічні вимоги до відремонтованих деталей; визначати заміну марок матеріалів на деталі, які змінюють при ремонті, з урахуванням їх фізико-механічних властивостей