



Силабус
навчальної дисципліни
Контроль, діагностика та ремонт ПК
2023-2024 навчальний рік

Освітня програма «Цифрові технології»
Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології)
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
Рівень вищої освіти перший

Викладач	Антоненко Олександр Володимирович
Посилання на сайт	
Контактний тел.	
Е-mail викладача:	oleksandrantonenkobdpu@gmail.com
Графік консультацій	Понеділок 13:00-14:15

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота	звітність
6/180	12	12	156	залік

Семестр: осінній/весняний

Мова навчання: українська

Ключові слова: діагностування, профілактичне обслуговування, несправність, неполадки, збої, відмови, налагодження, обслуговування, ремонт.

Мета та предмет курсу: надання майбутнім фахівцям систематизованих базових знань з основ апаратного забезпечення персональних комп'ютерів і периферійних пристроїв, сформувані умінь оптимально підбирати конфігурацію ПК і допоміжного обладнання та проводити простий поточний ремонт та обслуговування персональних комп'ютерів та периферійних пристроїв.

Компетентності та програмні результати навчання:

Загальні компетентності:

- ЗК 10. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей.
- ЗК 13. Здатність бути критичним і самокритичним при прийнятті

обґрунтованих рішень та оцінюванні якості виконуваних робіт.

Фахові компетентності:

- ФК 2. Здатність до організації матеріально-технічного забезпечення

технологічного процесу виробництва ІТ-продукту та процесу професійної підготовки з комп'ютерних технологій.

- ФК 7. Здатність до використання ІТ-продуктів та методик професійного навчання.

- ФК 8. Здатність до відновлення матеріально-технічного забезпечення виробничого та освітнього процесів.

Результати навчання:

- ПР 6. Застосовувати відповідне програмне забезпечення виробничого та освітнього призначення.

- ПР 9. Розуміти принципи функціонування матеріально-технічного забезпечення виробничого та освітнього процесів.

- ПР 13. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі у виробничому та освітньому процесах.

Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. *Обслуговування устаткування і організація роботи.*

Тема 1. Технічне обслуговування ПК. Техніка безпеки Правила роботи з апаратним забезпеченням.

Змістовий модуль 2. *Налаштування, діагностика та тестування обладнання*

Тема 2. Діагностування технічних засобів КС та М .

Тема 3. Класифікація відмов і несправностей ПК.

Тема 4. Програма профілактичних заходів. Інструменти та прилади для технічного обслуговування та ремонту ПК.

Змістовий модуль 3. *Ремонт персональних комп'ютерів.*

Тема 5. Несправності і ремонт електричної мережі, БЖ і корпусу

Тема 6. Несправності і ремонт материнської плати, процесора.

Тема 7. Несправності і ремонт оперативної пам'яті.

Тема 8. Несправності, ремонт та відновлення жорстких дисків.

Тема 9. Несправності та ремонт дисководу приводу компакт-дисків, периферійних пристроїв.

Тема 10. Несправності і ремонт відеокарти і монітора.

Тема 11. Модернізація.

Тема 12. Модернізація ноутбуків.

Тема 13. Модифікація: розгін і охолодження.

Тема 14. Встановлення додаткового устаткування.

Змістовий модуль 4. *Технологічні процеси пайки контактних з'єднань*

Тема 15. Гальванічне з'єднання деталей. Процес пайки. Монтажний інструмент й пристосування.

Тема 16. Заміна конденсаторів.

Методи навчання:

– методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

о пояснення;

о розповідь;

о бесіда;

о ілюстрування;

о демонстрування;

о самостійне спостереження;

о практичні і дослідні роботи;

– методи стимулювання навчальної діяльності:

о створення ситуації інтересу у процесі викладення;

о створення ситуації новизни;

- o опора на життєвий досвід студента;
- o стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні;
- методи контролю і самоконтролю у навчанні;
- o індивідуальне опитування, фронтальне опитування, комбіноване опитування;
- o тестовий, самоконтроль і самооцінка.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять): очне, заочне, дистанційне, робота з лабораторним обладнанням.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: лабораторне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, вимірювальні прилади.

Система оцінювання та вимоги:

1. Поточний контроль
 - звіт з лабораторної роботи;
 - звіт з самостійної роботи;
 - індивідуальне завдання;
 - індивідуальне опитування;
 - фронтальне опитування;
 - комбіноване опитування;
2. Екзамен

Критерії оцінювання завдань змістових модулів

Максимальна кількість балів разом із самостійною роботою за кожну тему становить 25 балів. Система нарахування балів подана в таблиці. Контроль включає оцінювання знань, умінь та навичок.

Завдання оцінюється 10-ма балами, якщо відповідь правильна, повна, з достатнім теоретичним обґрунтуванням, позначена елементами творчості; має місце аргументація особистої позиції, правильно оформлена лабораторна робота.

Оцінка "8-9 бали": відповідь правильна, логічна, обґрунтована, але без елементів власних суджень, правильно оформлена лабораторна робота..

Оцінка "6-7 бали": в цілому завдання виконано правильно, повністю, проте мають місце окремі неточності, або розв'язання не містить належного теоретичного обґрунтування, правильно оформлена лабораторна робота..

Оцінка "4-5 бали": відповідь неповна, поверхова, характеризується відсутністю самостійного аналізу, правильно оформлена лабораторна робота..

Оцінка "2-3 бал": відповідь елементарна, фрагментарна, що зумовлено нечітким уявленням про предмет питання, правильно оформлена лабораторна робота..

Оцінка "1 бал": тільки правильно оформлена лабораторна робота.

Оцінка "0 балів": неправильна відповідь або її відсутність, лабораторна робота не оформлена.

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання

Лабораторні роботи. Ваговий бал – 10, в тому числі підготовка протоколу – 2 бали, виконання роботи – 4 бали, захист роботи – 4 бали.

0..2 підготовка протоколу :2 – якісна підготовка, акуратно оформлений протокол лабораторної роботи; 1 - наявність недоліків у оформленні протоколу лабораторної роботи; 0 – грубі помилки при оформленні протоколу лабораторної роботи, протокол відсутній

0..4 виконання роботи, захист роботи: 4 – акуратне та правильне виконання роботи, логічна та послідовна відповідь при захисті лабораторної роботи; 3 – наявність незначних недоліків у відповідях при виконанні, захисті лабораторної роботи; 2-1 – наявність недоліків у виконанні, у відповідях при захисті лабораторної роботи, протоколі; 0 – відсутність виконання роботи, грубі помилки при інтерпретації результатів розрахунку, студент

неспроможний захистити роботу.

Штрафні бали.

Несвоечасний захист лабораторної роботи, незадовільний вхідний контроль – (1..5) балів

Заохочувальні бали.

Участь у модернізації лабораторних робіт, удосконаленні дидактичних матеріалів 5..15 балів
Інформаційний пошук та підготовка реферату з наданої викладачем теми 5..10 балів

Список рекомендованих джерел

Основні

1. Антоненко О.В. Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем (на основі фундаменталізованого підходу) : навч. Посіб. / О.В. Антоненко, І.О. Бардус. – Харків : ТОВ "ПромАрт", 2018 – 269 с.

2. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК: учеб. пособ.: перев. с англ / С Мюллер. — М.: Вильямс, 2001. — 1184 с.: іл.

3. Ратбон, Э. Модернизация и ремонт ПК для "чайников". / Э Ратбон. — К.: Диалектика, 1995. — 240 с.: іл.

Додаткові

4. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. / Гук. М. – СПб.: Питер Ком, 2001.- 816с.: ил.

5. Бигелоу С. Устройство и ремонт персонального комп'ютера. – М.: Бином - Пресс, 2003. – 976 с.

6. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК. Энциклопедия. / М. Гук. – СПб.: Питер, 2002. – 528с.

7. Елисеев Д.В. Аппаратно-програмные средства карманных компьютеров / Д. В. Елисеев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 368 с.

8. Куличков А.В. Импульсные блоки питания для IBM PC 2-е издание / А. В. Куличков. –М.: ДМК Пресс, 2002. – 120 с.

9. Локазюк В.М., Савченко Ю.Г. Надійність, контроль, діагностика і модернізація ПК: Посібник.-К.: Видавничий «Академія», 2004. — 376

10. Пей Ан. Сопряжение ПК с внешними устройствами /Ан Пей. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 320 с.

11. Персональный компьютер: Учеб. курс для вузов / С.В. Глушаков, И.В Мельников. - Харьков; Ростов н/Д: Фолио: Феникс, 2000. - 501 с.

12. Ратбон Э. - Модернизация и ремонт ПК для чайников, 6-е изд : Пер. с англ. / Э. Ратбон. – М.: Вильямс, 2003. – 384 с.

13. Ремонт и модернизация ПК. Библия пользователя: Учеб. пособие; Пер. с англ./ Б. Пресс, М. Пресс. – 3-изд. – М.: Изд. дом Вильямс, 2000. – 1120 с.

14. Сандлер К. Ремонт персонального компьютера, 7-е изд.: Пер. с англ. / К. Сандлер. – М.: Вильямс, 2004. – 656с.

15. Сборка, диагностика, оптимизация и апгрейд современного компьютера: Практическое пособие/ Под ред. Ф.А. Резникова. - М.: Лучшие книги, 2000. - 351 с.

16. Скотт Мюллер. Модернизация и ремонт ПК. Издание 10-15 под ред.А.Н.Кушнира, перев. с англ. М:СПБ:Киев-2003г.

17. Соломенчук В. П. Железо ПК / В. П. Соломенчук, П. В. Соломенчук. – К.: ВНУ, 2009. – 448 с.

18. Степаненко О. С. Сборка, модернизация и ремонт ПК / О. С. Степаненко. – М.: Вильямс, 2003. – 672с.

19. Томпсон Р. Б. Ремонт и модернизация ПК / Р. Б. Томпсон, Б. Ф. Томпсон. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 608 с.
- Эспинуолл Дж. Железо ПК. Трюки / Дж. Эспинуолл. – СПб.: Питер, 2010. – 256 с