

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
“ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ”**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т.В.Ф. заст. директора з НВР
Іван БЕРЕЗІЦЬКИЙ
_____ 2022 р.



**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ПРЕДМЕТУ
“Периферійні пристрої”**

**Професії: 4112 “Оператор комп’ютерної верстки”
4222 “Адміністратор”**

Відділення професійної підготовки

Методична комісія викладачів і майстрів виробничого навчання професій «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення», «Оператор комп’ютерної верстки»

Курс	Семестр	К-сть год.	Теор.	Прак.	Лаб.	Курс. проект.	Самост. робота.	Підс.	Екзам.
III	5-6	35	35	-	-	-	-	-	-

Тернопіль 2022


Робоча навчальна програма складена на основі Стандарту професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О 4222.N.82.11-2019 – професії 4222. «Адміністратор»

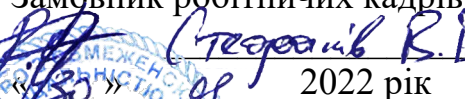
Робочу навчальну програму уклав: викладач-методист  Ігор ТХІР

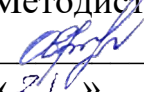
Робочу навчальну програму розглянуто і схвалено на засіданні методичної комісії викладачів і майстрів виробничого навчання професій «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення», «Оператор комп'ютерної верстки».

Протокол № 1 від «31» 08 2022 р.

Голова методичної комісії:  Ігор ТХІР

Погоджено
Зав.відділенням ПП
 Оксана КУТКО
«31» 08 2022 рік

Погоджено
Замовник робітничих кадрів
 Степан Р.В.
«30» 08 2022 рік

Погоджено
Методист
 Ольга ЄФІМЕЦЬ
«31» 08 2022 рік



Схвалено науково-методичною радою ВСП «ТФК ТНТУ»
Протокол від «31» 08 2022 року № 1

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Предмет “Периферійні пристрої ” введено додатково в курс підготовки кваліфікованих робітників за професією 4112. “Оператор комп’ютерної верстки” на вимогу замовника робітничих кадрів із метою поглибленого вивчення складу, технічних характеристик та принципів функціонування сучасних периферійних пристроїв ЕОМ та інших видів офісної техніки і їх експлуатації в комп’ютерних системах та мережах.

Завданням вивчення навчального предмету є: дослідження функціонування сучасних периферійних пристроїв ЕОМ та іншої офісної техніки; оволодіння принципами та технологіями побудови сучасних периферійних пристроїв та інших видів офісної техніки; оволодіння методами та процесами виконання ремонтно-профілактичних робіт.

Даний предмет містить теоретичні заняття, де подається основний теоретичний матеріал під керівництвом викладача.

Під час вивчення курсу повинні бути створені умови систематичної практичної роботи учнів на комп’ютерах за спеціально підготовленими навчальними завданнями. Підсумкова перевірка знань учнів передбачена у вигляді заліку.

Після вивчення предмета “Периферійні пристрої” учень повинен досягти наступних результатів:

знати: техніку безпеки під час роботи із офісним обладнанням та периферійними пристроями ЕОМ; класифікацію периферійних пристроїв; організацію введення-виведення інформації в ЕОМ принципи і технології побудови сучасних периферійних пристроїв і іншої офісної техніки та їх призначення; методи та процеси експлуатації периферійних пристроїв та іншої офісної техніки; термінологію і техніко-економічні характеристики периферійних пристроїв та іншої офісної техніки.

вміти: самостійно експлуатувати сучасні периферійні пристрої та іншу офісну техніку; самостійно розробляти програми профілактичного обслуговування периферійних пристроїв та офісної техніки; самостійно виконувати ремонтно-профілактичні роботи.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	з них на лабораторно-практичні роботи
1	Вступ. Загальні класифікація периферійних пристроїв. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ	2	-
2	Пристрої введення інформації в ПК	10	-
3	Пристрої виведення інформації	16	-
4	Експлуатація периферійних пристроїв ЕОМ	2	-
5	Офісна техніка	4	-
6	Урок тематичного оцінювання	1	-
Всього		35	-

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
з предмету “Периферійні пристроїв та офісна техніка”

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	з них на лабораторно-практичні роботи
1-2	Вступ. Загальні класифікація периферійних пристроїв. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ	2	-
2. Пристрої введення інформації в ПК		10	-
3-4	Клавіатура ПК та координатні пристрої введення інформації, їх будова, принципи роботи, експлуатації та обслуговування.	2	-
5-6	Вивчення призначення клавіш клавіатури. Підключення і усунення несправностей клавіатури та координатних пристроїв введення інформації	2	-
7-8	Сканери, їх типи та принцип роботи.	2	-
9-10	Вивчення будови та підключення сканерів. Встановлення драйверів	2	-
11-12	Дігітайзери, їх типи, принцип роботи. Підключення дігітайзерів та встановлення драйверів	2	-
3. Пристрої виведення інформації		16	-
13-14	Пристрої виведення інформації на тверду поверхню	2	-
15-16	Технології цифрового друку. Принципи роботи різних типів принтерів та багатофункціональних пристроїв	2	-
17-18	Встановлення та налаштування драйвера принтера та багатофункціонального пристрою	2	-
19-20	Заправка та обслуговування картриджів струменевих принтерів. Встановлення СБПЧ	2	-
21-22	Заправка та обслуговування картриджів лазерних принтерів	2	-
23-24	Типи плоттерів, їх принцип роботи. Встановлення драйвера та налаштування друку на плоттері	2	-
25-26	3D-принтери, їх класифікація та принцип роботи	2	-
27-28	Класифікація та принцип роботи моніторів	2	-
4. Експлуатація периферійних пристроїв ЕОМ		4	-
29-30	Програмні засоби тестування та перевірки працездатності периферійних пристроїв	2	-
5. Офісна техніка		4	-
31-32	Засоби репрографії та оперативної поліграфії	2	-
33-34	Засоби обробки документів та електрозв'язку	2	-
Урок тематичного оцінювання		1	-
Всього		35	-

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Тема 1. Вступ. Загальні класифікація периферійних пристроїв. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ

Вступ. Структура та завдання предмету. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ. Системні інтерфейси ПК. Синхронна та асинхронна передача інформації. Малі інтерфейси ПП. Контролери периферійних пристроїв ЕОМ. Периферійні пристрої (ПП) ЕОМ, їх місце і роль в організації роботи комп'ютерних систем та мереж. Класифікація периферійних пристроїв. Клавіатури. Координатні пристрої введення інформації. Дігітайзери. Сканери. 3D-дігітайзери. Цифрові фото- та відеокамери. Аудіосистеми. Відеосистеми. Проектори. Пинтери. БФП. Плоттери.

Тема 2. Пристрої введення інформації в ПК

Пристрої введення інформації в ПК. Клавіатури ПК. Принцип дії. Конструктивне виконання. Призначення основних груп клавіш клавіатури. Підключення та усунення несправностей клавіатур. Маніпулятор миша (mouse) та трекбол. Класифікація, принцип дії маніпуляторів миша та трекболів. Підключення та усунення несправностей в роботі маніпуляторів миші та трекбол. Підключення та робота із дігітайзером. Класифікація та принцип роботи дігітайзера. Сканери. Конструкція, принцип дії сканерів. Підключення та усунення несправностей в роботі сканера. Дігітайзери, їх типи, принцип роботи. Підключення дігітайзерів та встановлення драйверів.

Тема 3. Пристрої виведення інформації

Пристрої виведення інформації на тверду поверхню. Класифікація пристроїв друку. Матричні пристрої друку, термопринтери. Принцип дії, основні технічні характеристики. Струменеві пристрої друку, принципи дії, конструкція. Лазерні пристрої друку, принципи дії, конструкція. Методи створення кольорових зображень. Будова картриджа чорно-білого та кольорового лазерного принтера. Плотери. Конструкція, принцип дії. Встановлення та налаштування драйвера принтера. Заправка та обслуговування картриджів струменевих принтерів. Встановлення СБПЧ. Заправка та обслуговування картриджів лазерних принтерів. Встановлення драйвера та обслуговування багатофункціональних пристроїв.

Типи плоттерів, їх принцип роботи. Встановлення драйвера та налаштування друку на плоттері. Встановлення драйвера та налаштування друку на плоттері.

3D-принтери, їх класифікація та принцип роботи.

Класифікація та характеристики пристроїв відображення. Засоби відображення інформації та принципи їх роботи. Піксельний принцип формування зображення на екрані ЕПТ. Матриці та їх класифікація. Рідкокристалеві монітори. Плазмові панелі. Проектори. Мультимедійні проектори. Принцип роботи. Відеоадаптери. Стандарти відеоадаптерів. Основні типи графічних режимів комп'ютерних відеоадаптерів. Компоненти відеосистеми. Використання кількох моніторів. Прискорювачі тривимірної графіки. Порядок роботи прискорювача тривимірної графіки. TV-тюнери та пристрої захоплення відеозображень. Відеоадаптери для мультимедіа.

Тема 4. Експлуатація периферійних пристроїв ЕОМ

Програмні засоби тестування та перевірки працездатності периферійних пристроїв. Зовнішні та вбудовані апаратні засоби тестування працездатності периферійних пристроїв. Спеціалізоване діагностичне програмне забезпечення фірм „IBM”, „Compaq”, „Hewlett-Packard”, „Dell”, „Genrad” та ін. Вбудовані в ОС Windows засоби діагностики периферійних пристроїв. Порядок виконання ремонтно-профілактичних робіт.

Тема 5. Офісна техніка

Класифікація засобів офісної техніки. Засоби репрографії та оперативної поліграфії. Засоби фотографічного копіювання. Засоби електрофотографічного копіювання. Ксерографія. Засоби термографічного копіювання. Засоби різнографічного копіювання. Устаткування для офсетного та флексографічного друку. Цифрові друкарські машини. Засоби обробки документів. Бігувальні та перфоруючі машини. Скріплювальне обладнання. Термоклейові апарати. Різальне устаткування. Машини для нанесення захисного покриття. Обладнання для тиснення.

Засоби телеграфного зв'язку. Засоби факсимільної передачі інформації. Засоби телефонного та радіотелефонного зв'язку. Засоби електронної канцелярії. Спеціальні засоби оргтехніки.

.

Критерії оцінювання знань:

Бали	Знає	Бали	Уміє
1	Учень має незначні базові загальні знання, що необхідні для вмикання комп'ютера, використання маніпуляторів керування введенням інформації та клавіатури, завантаження програм, розпізнавання екранного інтерфейсу ОС під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Знання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.	1	Учень має незначні базові загальні навички і здатний виконувати прості завдання по вмиканню комп'ютера, маніпулятором миша та клавіатурою, під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Навички потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
2	Учень має базові знання, що необхідні для роботи з апаратним забезпеченням комп'ютера. Знає клавіатурну розкладку та призначення функціональних, спеціальних та інших клавіш. Знання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.	2	Учень має базові навички і здатний виконувати прості операції з апаратним забезпеченням комп'ютера. Працює з клавіатурою з усіма групами клавіш, під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Навички потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
3	Учень має базові знання, що необхідні для роботи з основними пристроями комп'ютерної системи, пристроями зберігання та відображення інформації. Знання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.	3	Учень має базові навички і здатний виконувати операції з основними пристроями системного блоку, пристроями зберігання та відображення інформації. Навички потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
4	Учень має обмежений обсяг знань, що не обхідні для керування сканером, принтером та маніпуляторами керування курсором, знає основні складові системного блоку, застосовує знання під керівництвом у контрольованому середовищі. Несе часткову відповідальність за своє навчання.	4	Учень має обмежений обсяг навичок і здатний виконувати завдання щодо пристроями введення-виведення інформації та носіями інформації, застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Навички дозволяють реалізувати компетенції загального характеру. Несе часткову відповідальність за свої навички.
5	Учень має обмежений обсяг знань, що не обхідні для застосування пристроїв введення-виведення інформації, носіїв інформації, знає загальні принципи їх функціонування, орієнтується в призначенні та розташуванні	5	Учень має обмежений обсяг навичок компетенцій, які є в основному загальними за характером, що необхідні для практичного використання пристроїв введення-виведення інформації, носіїв інформації, вміє підключати зовнішні

Бали	Знає	Бали	Уміє
	пристроїв системного блоку, засвоює знання під керівництвом у контрольованому середовищі. Знання відповідають компетенціям, які є загальними за характером. Несе часткову відповідальність за своє навчання.		пристрої засвоює навички під керівництвом у конкретному середовищі. Навички дозволяють реалізовувати компетенції загального характеру. Несе часткову відповідальність за свої навички.
6	Учень має обмежений обсяг конкретних знань і більш широкі компетенції, які є конкретними за характером, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної системи, засвоює знання під керівництвом у контрольованому середовищі. Знання відповідають більш широким компетенціям, які є конкретними за характером. Несе відповідальність за своє знання.	6	Учень має достатній обсяг конкретних навичок, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної системи, застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Навички дозволяють реалізовувати більш широкі компетенції конкретного характеру. Несе відповідальність за своє навчання.
7	Учень має загальні базові теоретичні та практичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, знає загальні принципи роботи пристроїв та їх класифікацію. Знання відповідають конкретному аспекту роботи та навчання. Відповідає за своє власне навчання.	7	Учень має загальні практичні навички щодо обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерних інформаційних систем, здатний виконувати діагностику та заміну окремих компонентів, здатний виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики у конкретному аспекті роботи. Відповідає за своє власне навчання.
8	Учень має широкі загальні знання, базові теоретичні та практичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, детально знає принципи роботи пристроїв, їх класифікацію та основні технічні характеристики. Знання відповідають конкретному аспекту роботи та навчання. Відповідає за своє власне навчання.	8	Учень має конкретні практичні навички щодо обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, визначається також здатність виконати практичні завдання під керівництвом. Має досвід практики у конкретному аспекті роботи. Відповідає за своє власне навчання.
9	Учень має більш широкі загальні знання, базові теоретичні та практичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, детально	9	Учень має конкретні практичні навички, що необхідні для роботи обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, визначається здатність самостійно виконувати

Бали	Знає	Бали	Уміє
	знає принципи роботи пристроїв, їх класифікацію та технічні характеристики. Знання відповідають конкретному аспекту роботи та навчання. Відповідає за своє власне навчання.		практичні завдання. під керівництвом. Має досвід практики у конкретному аспекті роботи. Відповідає за своє власне навчання.
10	Учень має конкретні, теоретичні та практичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, детально знає принципи роботи пристроїв, їх класифікацію та технічні характеристики, визначається також здатність застосовувати спеціальні знання і вирішувати проблеми незалежно. Здатен до самокерування при навчанні.	10	Учень має конкретні практичні навички, що необхідні для роботи обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, визначається здатність застосовувати знання, навички і компетенції і вирішувати проблеми незалежно.
11	Учень має значні конкретні знання, теоретичні та практичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, детально знає принципи роботи пристроїв, їх класифікацію та технічні характеристики. Спеціальні знання дозволяють вирішувати проблеми незалежно. Визначається здатність до самокерування при навчанні.	11	Учень має значні конкретні практичні навички, що необхідні для роботи обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи та в комп'ютерній мережі. Визначається також здатність застосовувати спеціальні знання, навички і компетенції і вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід роботи, як у простих, так і виняткових ситуаціях.
12	Учень має значні конкретні практичні та теоретичні знання, що необхідні для обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи, детально знає принципи роботи пристроїв, їх класифікацію та технічні характеристики. Спеціальні знання дозволяють вирішувати проблеми незалежно. Здатний до самокерування при навчанні та розв'язання нестандартних ситуацій.	12	Учень має значні конкретні практичні знання, що необхідні для роботи обслуговування апаратного забезпечення комп'ютерної інформаційної системи. Визначається також здатність застосовувати спеціальні знання, навички і компетенції і вирішувати проблеми незалежно, а також розв'язувати нестандартні ситуації. Здатний до самокерування і має практичний досвід роботи, як у простих, так і виняткових ситуаціях.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Борзенко А.Е. IBM PC : Устройство, ремонт, модернизация. – М.: ТОО Фирма «Компьютер Пресс», 2015. – 298с.: ил.
2. Бохан В.Г. Організаційна техніка: Навч. посібник для дистанційного навчання. — К.: Ун-т «Україна», 2014.
3. Ковтанюк Ю. С. Библия пользователя ПК / Ю. С. Ковтанюк. – М.: Диалектика, 2007. – 992 с.
4. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства PC. – 4-е изд., пере-раб. и доп. – СПб.: ВHV – Санкт-Петербург, 2012 – 1024 с.: ил
5. Марголис А. поиск и устранение неисправностей в персональных компьютерах. – Киев: «Диалектика», 2014, – 368с.: ил.
6. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. – 19-е изд.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012. – 1184с.: ил
7. Палеха Ю.І. Управлінське документування: Навч. посібник в 2-ох частинах. — К.: Видавництво Європейського університету, 2013.
8. Пей Ан. Сопряжение ПК с внешними устройствами /Ан Пей. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 320 с.
9. Печатающие устройства для ЭВМ. Справочник. Под ред. Витенберга И.М.– М.: Радио и связь, 2010. – 230 с.: ил.
10. Рожко Г. Опорний конспект з предмету “Периферійні пристрої“. – Тернопіль: Технічний коледж ТНТУ, 2018р. – 232 с.
11. Томпсон Р. Б. Ремонт и модернизация ПК / Р. Б. Томпсон, Б. Ф. Томпсон. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 608 с.
12. Тхір І.Л., Калущка В.П., Юзьків А.В. Посібник користувача ПК. Третє видання. — Тернопіль: “Підручники та посібники”, 2006. -1024с.
13. <http://edu.tk.te.ua/kis/>

