

ПОГОДЖЕНО

О.І. Кондрашук
Ольга
Ігорівна
Ідент.номер
2971803863
О.І. Кондрашук
«*01*» *вересня* 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДПТНЗ

«Вінницьке вище професійне
училище сфери послуг»

Валентина БАЛИЦЬКА
«*01*» *вересня* 2023 р.

Освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»

Професійні кваліфікації:

оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії;

оператор з обробки інформації та програмного забезпечення I категорії.

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні методичної комісії

фізико-технологічних та комп'ютерних дисциплін

Протокол № *1* від *01 вересня* 2023 р.

Голова методичної комісії *О.І. Бондарчук* Ольга БОНДАРЧУК

Вінниця-2023

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення», код СП(ПТ)О 4113.J.62.00-63.10-2022, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 26 липня 2022 р. № 666.

Дана програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток в учнів особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників визначає перелік результатів навчання.

Програма з підготовки кваліфікованих робітників включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою, консультації, кваліфікаційну атестацію. Робочий навчальний план визначає загальну кількість годин для оволодіння професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочий навчальний план та освітня програма для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою на основі типових навчальних планів та типових навчальних програм.

Робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального процесу, перелік навчальних предметів, їх погодинний розподіл та співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників визначають зміст навчальних предметів відповідно до компетентностей та тематичний погодинний розподіл відповідно до робочого навчального плану.

Перелік основних засобів навчання розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття професійної кваліфікації проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей й визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти, органи управління освітою, засновники організовують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів) та безпосередньо приймають участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен учень (слухач) повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

**Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професією: 4313 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення».
Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення
II категорії.**

№ з/п	Навчальні предмети	Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії	Курс
1	Загальнопрофесійна підготовка		
1.1	Основи трудового законодавства	12	1
1.2	Основи галузевої економіки і підприємництва	14	1
1.3	Основи екології та енергоменеджменту	21	1
1.4	Основи професійної етики	12	1
1.5	Правила дорожнього руху	8	1
2	Професійно-теоретична підготовка		
2.1	Охорона праці	30	1
2.2	Англійська мова за професійним спрямуванням	21	1
2.3	Експлуатація персонального комп'ютера	24	1
2.4	Засоби комп'ютерних інформаційних систем	28	1
2.5	Операційні системи та програмне забезпечення	44	1
2.6	Технології обробки інформації	92	1
2.7	Основи комп'ютерної графіки та верстки	120	2
2.8	Основи веб-дизайну	41	2
3	Додаткові компетентності		
3.1	Техніка пошуку роботи	14	2
3.2	Безпека інформаційних мереж та систем	30	2
3.3	Основи алгоритмізації та програмування	29	2,3
4	Професійно-практична підготовка		
4.1	Виробниче навчання	480	1,2
4.2	Виробнича практика	343	1,2

Професія: 4313 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»
Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення
I категорії.

Загальнопрофесійна підготовка

Освітня програма
з предмета «Основи трудового законодавства» (12 год.)

Тема 1. Законодавство України про працю та його складові частини.

Поняття праці та права на працю. Конституційні засади права на працю. Заборона примусової праці. Рівність у праці, заборона дискримінації. Роль і функції трудового права. Основні тенденції розвитку трудового права у сучасній Україні. Джерела трудового права: Конституція України та Кодекс законів про працю України.

Тема 2. Трудовий та колективний договори.

Поняття і сторони колективного договору, угоди. Порядок укладання колективного договору. Зміст колективного договору. Трудовий договір – як основний регулятор трудових взаємовідносин між працівниками та роботодавцями. Загальна характеристика трудового договору. Практичне заняття: Відпрацювання навичок укладання трудового договору.

Практичне заняття: Відпрацювання навичок укладання трудового договору.

Тема 3. Правове регулювання робочого часу та часу відпочинку.

Поняття робочого часу і значення його правового регулювання. Гарантії щодо робочого часу. Поняття і види робочого тижня, робочого дня, зміни. Види робочого часу. Нормальна тривалість робочого часу. Скорочена тривалість робочого часу. Неповний робочий час. Правове регулювання праці неповнолітніх. Норми робочого часу для неповнолітніх.

Поняття і види часу відпочинку. Перерви упродовж робочого дня (зміни) для відпочинку та харчування. Додаткові перерви для годування дитини. Щоденні перерви в роботі (міжзмінні перерви). Щотижневий безперервний відпочинок (вихідні дні). Святкові і неробочі дні. Поняття і види відпусток. Державні гарантії права на відпустку.

Тема 4. Нормування праці та заробітна плата.

Нормування праці. Норми праці. Норми виробітку. Норми часу. Норми обслуговування. Норми чисельності. Нормоване завдання.

Поняття заробітної плати. Структура заробітної плати: основна заробітна плата, додаткова заробітна плата, інші заохочувальні і компенсаційні виплати. Форми матеріального стимулювання праці: премії та винагорода за підсумками роботи за рік. Надбавки і доплати до заробітної плати за високу кваліфікацію та майстерність.

Тема 5. Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність. Трудові спори.

Правове регулювання внутрішнього трудового розпорядку. Поняття внутрішнього трудового розпорядку. Основні трудові обов'язки сторін трудового договору. Основні трудові обов'язки працівників. Основні обов'язки власника або уповноваженого ним органу або фізичної особи. Поняття та види дисциплінарної відповідальності працівників.

Поняття матеріальної відповідальності сторін трудового договору. Поняття та особливості матеріальної відповідальності працівників за шкоду, заподіяну роботодавцю. Види матеріальної відповідальності.

Загальна характеристика трудових спорів. Поняття і види трудових спорів. Класифікація трудових спорів. Причини виникнення трудових спорів. Органи, що розглядають трудові спори. Порядок розгляду трудових спорів.

Тема 6. Законодавство України про забезпечення безпечних умов праці.

Поняття охорони праці та її значення. Законодавство про охорону праці. Право працівника на охорону праці. Гарантії прав на охорону праці при укладанні трудового договору та під час роботи. Відшкодування збитків працівникам при ушкодженні їх здоров'я на виробництві.

Тема 7. Соціальні гарантії та соціальний захист працівників.

Порядок вивільнення працівників. Компенсації при втраті роботи. Поняття пенсії та підстави її отримання. допомога по безробіттю. Відшкодування витрат, пов'язаних із професійною підготовкою або перепідготовкою та профорієнтацією.

Освітня програма
з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва» (14 год.)

I. Вступ.

Поняття про «ринкову економіку» та принципи, на яких вона базується.

II. Загальна характеристика підприємства, їх форми та види.

Підприємництво, організаційно-правові форми підприємництва в Україні.

Процедура відкриття власної справи. Положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність.

Поняття «Бізнес-план».

Поняття конкуренції та її види.

III. Фінансова база підприємництва.

Основні поняття про господарський облік.

Види та порядок ціноутворення.

Заробітна плата та її види; стимулювання праці персоналу підприємств.

Порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства

IV. Основи організації управління підприємством.

Кадри підприємства, їх склад та структура.

Основні фактори впливу держави на економічні процеси.

Порядок проведення інвентаризації.

Порядок ліквідації підприємств.

Освітня програма
з предмета «Основи екології та енергоменеджменту» (21 год.)

Тема 1. Екологія

Вивчення екології. Екологічні фактори.

Закономірності впливу екологічних факторів на організми та їх угруповання.

Тема 2. Енергія та енергоефективність

Енергетичні концепції та енергоефективність.

Джерела енергії: традиційні та альтернативні види енергії.

Ознайомлення зі схемами перетворення енергії та живлення.

Тема 3. Аналіз енергоспоживання в Україні

Збалансування виробництва енергії. Плани розвитку енергетики України. Приклади використання альтернативних джерел енергії.

Національна нормативно-правова база з енергоефективності.

Тема 4. Проблеми екології, пов'язані з енергетикою

Екологічні проблеми, пов'язані з енергетикою.

Парниковий ефект. Зміна клімату, енергозбереження, охорона навколишнього середовища.

Екологічний стан України. Наслідки екологічних катастроф. Ознайомлення зі схемами перетворення енергії та живлення.

Тема 5. Дослідження енергоефективності галузі

Аналіз енергоресурсів, що використовуються в промисловості.

Як заощадити енергію в промисловості. Альтернативні джерела енергії, що використовуються в промисловості.

Тема 6. Потенціал енергоефективності на підприємстві

Енергетичні потоки, що споживаються на підприємстві, методи енергозбереження на підприємстві та позиція окремих працівників у цьому процесі. Енергоресурси у відсотках від собівартості продукції підприємства. Альтернативні джерела енергії, що використовуються на підприємстві.

Тема 7. Підвищення енергоефективності на робочому місці

Аналіз трудових процесів на робочому місці та визначення видів енергоресурсів, необхідних для їх використання (енергоаудит робочого місця).

Розробка заходів з енергозбереження на робочому місці з урахуванням дотримання норм охорони праці та техніки безпеки.

Нормативно-правове забезпечення енергозбереження на робочому місці. (навчальні заклади - робочі місця учнів).

Тема 8. Потенціал енергоефективності у побуті

Види енергії, що споживаються в побуті, енергоаудит квартир, Економічна ефективність використання енергоресурсів.

Розробка проєктів енергозбереження в будинках (квартирах) з урахуванням дотримання правил енергетичної та екологічної безпеки в побуті.

Освітня програма

з предмета «Основи професійної етики» (10 год.)

Тема I. Основи професійної етики та психології

Принципи професійної етики. Взаємозв'язок етики і етикету. Правила поведінки з точки зору етики і етикету. Професійна етика в сфері обслуговування. Етика взаємовідносин в трудовому колективі, робота в команді

Тема2. Психологія ділового спілкування

Функції, види і засоби спілкування. Кодекси поведінки та способи саморегуляції. Причини та способи розв'язання конфліктів. Психологічний контакт. Індивідуальні властивості особистості та їх поведінки. Професійна поведінка.

Лабораторна робота 1

Методи виявлення характерних особливостей працівників.

Лабораторна робота 2

Діагностика емоційних станів в умовах трудової діяльності.

Освітня програма

з предмета «Правила дорожнього руху» (8 год.)

Тема 1. Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, визначення

Правила дорожнього руху. Загальні положення. Терміни та визначення Закону України «Про дорожній рух». Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху, що має створити безпечні умови для всіх його учасників.

Закон України «Про дорожній рух». Порядок навчання різних груп населення Правилам дорожнього руху.

Аналіз дорожньо-транспортних пригод у населеному пункті, області та причини їх виникнення.

Загальна структура і основні вимоги Правил дорожнього руху.

Порядок введення обмежень у дорожньому русі, відповідність обмежень, інструкцій та інших нормативних актів вимогам Правил дорожнього руху.

Терміни: пішохід, механічний транспортний засіб, мотоцикл, велосипед, причеп, напівпричеп, дорога, дозволена максимальна вага, прорізна частина, смуга руху, перехрестя, залізничний перехід, населений пункт, зупинка, стоянка, обгін, поступити дорогу, переважне право. Визначення цих термінів.

Тема 2. Обов'язки та права пасажирів і пішоходів.

Порядок руху пішоходів у населених пунктах. Особливості руху пішоходів, які переносять громіздкі предмети, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо.

Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Рух пішоходів у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості. Груповий рух людей дорогою.

Розподіл транспортних і пішохідних потоків. Тротуар. Пішохідна доріжка. Організована колона. «Знак»: «Пішохідний перехід». Груповий рух людей дорогою. Порядок переходу проїжджої частини дороги. Дії пішоходів при наближенні транспортного засобу з увімкненим проблісковим маячком і спеціальним звуковим сигналом.

Дії пішоходів, які причетні до дорожньо-транспортної пригоди. Поведінка пасажирів на зупинках маршрутного транспорту.

Значення світлофорів і жестів регулювальника. Як очікувати автобус, тролейбус, трамвай, автомобіль-таксі. Посадка та висадка пасажирів під час зупинки транспорту.

Тема 3. Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом і погоничів тварин.

Віковий ценз і вимоги до велосипедистів і водіїв мопедів, гужового транспорту і погоничів тварин. Технологічний стан і обладнання транспортних засобів. Документи водія. Обов'язки водія.

Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині дороги. Правила користування велосипедною доріжкою. Випадки, коли рух зазначених транспортних засобів і прогін тварин забороняється. Заборони водію. Вимоги до водія велосипеда, гужового транспорту, погоничів тварин. Заборони водію велосипеда забороняється. Заборони водію гужового транспорту. Заборони погоничам тварин.

Небезпечні наслідки порушення вимог руху керуючими велосипедами, мопедами, гужовим транспортом і прогоном тварин.

Тема 4. Регулювання дорожнього руху.

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація. Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху, класифікація розмітки. Дорожнє обладнання як допоміжний засіб забезпечення регулювання дорожнього руху на небезпечних ділянках трас. Типи світлофорів. Сигнали світлофора. Сигнали, що регулюють рух світлофорів. Вертикальні світлофори. Значення світлофорів. Сигнали регулювальника (особи, уповноважені регулювати дорожній рух): руки, що витягнуті в сторони, опущені; права рука зігнута перед грудьми; права рука витягнута вперед; рука, піднята вгору; інші сигнали регулювальника. Перевага сигналів регулювальника над сигналами світлофора, дорожніми знаками і розміткою.

Тема 5. Рух транспорту та безпека пішоходів і пасажирів.

Правосторонній рух транспорту і безпека пішоходів. Рух у декілька рядів. Взаємна увага – умова безпеки руху. Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подання світлових сигналів або рукою. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Попереджувальні сигнали. Швидкість руху. Дистанція. Обгін. Безпека пішоходів і пасажирів. Поняття про шлях гальмування. Фактори, що впливають на величину шляху гальмування. Види перехресть. Порядок руху на перехрестях. Зупинка і стоянка.

Тема 6. Особливі умови руху.

Перевезення пасажирів при буксируванні транспортних засобів. Навчальна їзда. Умови, за яких дозволяється навчальна їзда на дорогах. Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні. Автомагістралі і автобани, їх основні ознаки. Рух по автомагістралях і автобанах. Основні ознаки гірських доріг і крутих спусків. Вимоги правил руху на гірських дорогах і крутих спусках. Початок руху, маневрування. Обгін. Зупинка та стоянка. Рух по швидкісних дорогах. Рух по гірських дорогах. Рух і стоянка в темний час доби. Буксирування.

Тема 7. Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних випадків.

Визначення і термінове призначення дії фактора травмування, звільнення потерпілого із пошкодженого транспортного засобу. Основні правила першої долікарської допомоги потерпілим. Надання першої допомоги при різних видах травм. Транспортування потерпілих при ДТП.

Тема 8. Відповідальність за порушення правил дорожнього руху.

Соціально – економічні і правові наслідки ДТП і порушення ПДР. Поняття і види адміністративних порушень. Кримінальна відповідальність. Відповідальність за нанесення матеріальної та природо-екологічної шкоди. Засоби адміністративного покарання. Дисциплінарна відповідальність. Суспільний вплив. Громадянська відповідальність.

Професійно–теоретична підготовка

Освітня програма з предмету «Охорона праці» (30 год.)

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Зміст поняття «Охорона праці», соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета «Охорона праці», обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», Основи законодавства України про охорону здоров'я, Закон України «Про пожежну безпеку», Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закон України «Про колективні договори і угоди».

Основні нормативно-правові акти з охорони праці. Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору. Правила внутрішнього трудового розпорядку. Тривалість робочого дня працівників. Колективний договір, його укладання і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і неповнолітніх. Відповідальність за порушення законодавства про працю, охорону праці, нормативно-правових актів з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Соціальна політика щодо атестації робочих місць за умовами праці на відповідність вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, повноваження і права профспілок та уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення про порядок навчання і перевірку знань з питань охорони праці, яке встановлює порядок і види інструктажів з охорони праці, форми перевірки знань працівників і посадових осіб.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і побутові. Безпека праці і здоровий спосіб життя. Алкоголізм і безпека праці. Професійні захворювання і професійні отруєння. Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, методико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Соціальна і медична реабілітація працівників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи охорони праці в галузі. Загальні відомості про потенціал небезпек. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці

Загальні питання охорони праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці.

Загальні відомості про потенціал небезпек. Основні небезпеки під час проведення робіт за професією «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення».

Виробничий травматизм. Запобігання виробничому травматизму на робочому місці, безпечні способи виконання робіт. Причини виробничого травматизму. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві. Порядок складання акту про нещасний випадок. Відповідальність за порушення правил експлуатації обладнання. Дії персоналу в аварійній ситуації.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою. Вимоги безпеки праці при експлуатації машин. Зони безпеки та їх огороження. Об'єктивні засоби захисту. Суб'єктивні засоби захисту. Світлова та звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальне фарбування.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму. Захист від пилу. Захист від

газу. Захист від вібрації. Захист від несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень.

Прилади контролю безпечних умов праці на робочому місці, порядок їх використання. Правила догляду за устаткуванням й інструментами, їх безпечна експлуатація.

Правила та заходи щодо попередження нещасних випадків і аварій, які характерні для професії «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення». Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу (безумовні та умовні рефлекс, їх вплив на безпеку праці).

Психологія безпеки праці. Пристосування людини до навколишніх умов в процесі праці (почуття, втримання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні фактори умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Вимоги нормативно-правових актів про охорону праці щодо безпеки виробничих процесів, обладнання будівель і споруд.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою та робіт, для яких є потреба в професійному доборі; організація безпеки праці на таких роботах згідно з нормами та правилами.

Особливості безпеки праці в галузі. Можливі наслідки недотримання правил безпеки праці при виконанні робіт.

Організація роботи з охорони праці. Організація ведення робіт з підвищеною небезпекою або таких, де є потреба у професійному доборі.

Запобігання виникненню аварій техногенного характеру. План евакуації з приміщень у разі аварії.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, використання непідготовленої техніки в пожежонебезпечних місцях: порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки, дитячі пустощі. Пожежонебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті й горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежогасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони в галузі.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов'язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів паливних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибуху в апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Основні характеристики вибухонебезпеки; показники рівня руйнування промислових аварій.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництва підвищеної вибухонебезпеки.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров'я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

Тема 4. Основи електробезпеки

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги,

частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруга. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно безпеки ураження працюючих електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітільниками.

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.

Правила роботи на електронно-обчислювальних машинах і персональних комп'ютерах.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки.

Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди

Поняття про гігієну праці як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Дії вірусів, інфекцій, що передаються через кров, біологічні рідини і спричиняють порушення нормальної життєдіяльності людини, викликають гострі та хронічні захворювання.

Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників.

Щорічні медичні огляди працюючих неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання першої допомоги при пораненнях, припиненні кровотечі з рани, носа, вуха тощо.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Способи реанімації. Штучне дихання способом «з рота в рот» чи «з носа в ніс». Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Види електротравм. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Перша допомога при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу тощо. Перша допомога при пораненнях. Правила накладання пов'язок, їх типи.

Надання першої допомоги при знепритомнінні (втраті свідомості), щоці, тепловому та сонячному ударі, обмороженні.

Опіки, їх класифікація. Перша допомога при хімічних і термічних опіках, опіку очей.

Перша допомога при запорошуванні очей. Способи промивання очей.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, ніотином.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів.

Освітня програма

з предмета «Англійська мова за професійним спрямуванням» (21 год.)

Тема 1. Основні компоненти та архітектура ПК

Лексичний матеріал: основні характеристики комп'ютера. Процесор, типи процесорів. Материнські плати та їх типи. Види пам'яті. Жорсткі диски. Пристрої зберігання на магнітних і оптичних носіях. Компоненти аудіо та відеосистеми. Блок живлення.

Граматичний матеріал: іменники, множини іменників; прикметники.

Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ПК

Лексичний матеріал: пристрої введення інформації: клавіатура, миша, маніпулятори, сканери, web-камери. Пристрої виведення інформації: монітори, принтери, плотери. Офісне обладнання.

Системне програмне забезпечення. Операційні системи. Класифікація ОС. Основні поняття ОС. Інсталяція, деінсталяція прикладних програм та операційних систем. Робота з таблицями. Графічний та віконний інтерфейс. Файлова система.

Граматичний матеріал: фразові дієслова.

Тема 3. Комп'ютерні мережі

Лексичний матеріал: основні поняття комп'ютерних мереж. Мережа Інтернет. Браузери. Електронне листування, ведення ділової лексики.

Граматичний матеріал: будова розповідного речення; часові форми дієслова (теперішній неозначений час); питальні та заперечні речення.

Освітня програма

з предмета «Експлуатація персонального комп'ютера» (24 год.)

Тема 1. Підготовка робочого місця до початку роботи

Загальні відомості про професію та професійну діяльність. Загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності. Загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності. Правила зберігання інструментів та обладнання. Інструкції щодо організації робочого місця.

Тема 2. Організація робочого місця та виробничих зон

Основні нормативні акти у професійній діяльності. Вимоги ергономіки. Правила експлуатації обладнання та інструменту. Послідовність технологічних процесів, що застосовуються під час роботи.

Тема 3. Складання заявок на отримання техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення

Порядок складання заявок. Умовні позначення в техніко-технологічній та проєктній документації. Програмне забезпечення відповідного спрямування. Методи контролю поставлених виробничих завдань. Принципи обліку документів. Порядок технологічних процесів при виконанні виробничих завдань. Правила розрахунків витратних матеріалів.

Тема 4. Забезпечення якості та безпечності виконання робіт

Послідовність виконання технологічних операцій для різних видів завдань. Класифікація програмного забезпечення. Порядок встановлення програм. Типи, характеристики, принципи роботи різних видів пристроїв інформаційної системи.

Освітня програма

з предмета «Засоби комп'ютерних інформаційних систем» (28 год.)

Тема 1. Системний блок.

Визначення та будова ПК.

Конфігурація та технічні характеристики ПК.

Компоненти ПК: корпус з блоком живлення, системна плата, процесор з тепловідвідним елементом, пам'ять, накопичувач на гнучких магнітних дисках, накопичувач на жорсткому диску, накопичувач на оптичних дисках, клавіатура, мишка, відеоадаптер, монітор, звукова карта, акустична система, мікрофон, вентилятори та радіатори, кабелі, додаткові елементи (гвинти, кріпінні елементи тощо), операційна система. Порядок вибору і основні вимоги до кожного з компонентів ПК.

Процесор.

Основні параметри процесора. Архітектура процесора. Ядро процесора та його функції. Розрядність процесора. Шина даних. Шина адреси. Внутрішні регістри (внутрішня шина даних). Режими роботи процесора. Швидкодія процесора. Тактова частота процесора і системної плати. Процесори виробництва Intel. Ефективність процесорів AMD та інших альтернативних виробників. Розгін процесора і небезпеки цього процесу. Кеш-пам'ять, організація її роботи. Кеш-пам'ять першого рівня. Кеш-пам'ять другого рівня. Конструкція і ефективність кеш-пам'яті. Функції процесора. Виробництво процесорів. Роз'єми процесора. Напруги живлення процесорів.

Материнська (системна) плата.

Формфактори системних плат. Особливості конструкцій системних плат. Основні компоненти системних плат. Гнізда для процесорів. Набори мікросхем системної логіки: їх характеристики, архітектура, блок-схеми. Роз'єми системної плати. Типи, призначення і функціонування шин. Шина пам'яті. Типи шин вводу-виводу. Роз'єми шин ISA/PCI/AGP/PCI-E та їх модифікації. Інтегровані аудіо- та відеоадаптери, мережевий і SCSI-інтерфейс, роз'єми AMR та CNR, універсальна послідовна шина (USB1.0, USB2.0, USB3.0). Системні ресурси: адреси пам'яті, переривання в різних типах шин, канали прямого доступу до пам'яті, адреси портів вводу-виводу. Встановлення на материнську плату адаптерів. Документація до системної плати. Вибір системної плати з урахуванням оптимального співвідношення швидкодії її компонентів.

Оперативна пам'ять.

Оперативна пам'ять. Основні поняття. Типи пам'яті. Модулі пам'яті. Конструкція і організація мікросхем і модулів пам'яті. Швидкодія пам'яті. Контроль парності і коди корекції помилок (ECC). Вибір і встановлення модулів пам'яті. Заміна модулів пам'яті на їх більш ємні версії. Усунення помилок пам'яті.

Пристрої зберігання даних.

Накопичувачі на жорстких дисках: елементи, принципи роботи, доріжки і сектори. Форматування дисків: форматування низького рівня, організація розділів на диску, форматування високого рівня. Основні компоненти накопичувачів на жорстких дисках. Характеристики жорстких дисків: ємність (обмеження ємності, обмеження BIOS, обмеження операційних систем), швидкодія, надійність, вартість.

Блоки живлення і корпуси ПК.

Роль блоку живлення у роботі ПК. Призначення і принцип роботи блоків живлення. "+" і "-" напруги в ПК. Сигнал Power_Good. Конструктивні розміри блоків живлення. Сучасні фізичні формфактори блоків живлення. Стандарт ATX: головний роз'єм живлення ATX, додатковий роз'єм живлення ATX, роз'єм ATX-12V, необов'язковий роз'єм живлення ATX, вимикач живлення, роз'єми живлення дискових накопичувачів і периферійних пристроїв, типи роз'ємів. Специфікації блоків живлення: навантаження блоків живлення, потужність блоків живлення, інші параметри блоків живлення. Розрахунок потужності, що споживається і вибір блока живлення. Керування живленням ПК. Вибір блока живлення для ПК.

Відеоплата.

Відеоадаптери. Основні стандарти відеоадаптерів. Компоненти відеосистеми: BIOS, графічний процесор (набір мікросхем системної логіки відеоадаптера), відеопам'ять, цифроаналоговий перетворювач DAC, роз'єм, відеодрайвер.

Аудіоплата.

Звукові плати та їх розвиток. Компоненти аудіосистеми персонального комп'ютера: основні і додаткові роз'єми звукових плат, додавання додаткових функцій без заміни інтегрованої звукової мікросхеми, акустичні системи, керування гучністю звуку, драйвери. Критерії вибору звукової плати. Мінімальні вимоги, що висуваються до звукових плат. Основні звукові мікросхеми провідних виробників. Інтегрована аудіосистема AC'97. Тривимірний звук. Установка звукової плати в ПК.

Мережева плата.

Лабораторно-практична роботи

Робота з ПК.

Робота із системним блоком.

Робота із системним блоком та його пристроями.

Робота з мережевим обладнанням.

Тема 2. Периферійне обладнання.

Периферійне обладнання.

Кабелі та роз'єми.

Монітори. ТВ. Проектори.

Клавіатури. Мишки. Презентери.

Клавіатура. Типи клавіатур. Особливості клавіатур для портативних ПК. Підключення клавіатури до ПК. Будова контактних клавіатур: з механічними перемикачами, з замикаючими накладками, гумові ковпачки, мембранні клавіатури. Безконтактні клавіатури на основі ємнісних датчиків. Ергономічні клавіатури. Мультимедійні і Web-клавіатури. Бездротові клавіатури.

Пристрій позиціонування курсора – маніпулятор “миша”. Мишка шарикового типу. Оптична мишка. Інтерфейси мишки. Комбінована мишка. Колесо перекрутки. Нові види мишки для офісних програм та ігрові мишки. Бездротові мишки.

Акустичні системи. Мікрофони.

Акустичні системи. Системи об'ємного звуку. Мікрофони.

Цифрові відеокамери. Веб-камери.

Компоненти і функціонування цифрової фотокамери. Відеокамери. Види відеокамер. Основні компоненти відеокамери. Web-камера. Підключення Web-камери до мережі Інтернет.

Додаткове периферійне обладнання.

Принтер. Сканер. Плотер.

Сканери. Основні компоненти сканерів. Типи сканерів. Принцип роботи сканерів різного типу. Основні виробники сканерів. Дігітайзери.

Багатофункціональний пристрій.

Мережеве обладнання.

Лабораторно-практична роботи

Робота із кабелями та роз'ємами.

Робота із периферійним обладнанням.

Робота із багатофункціональним пристроєм.

Робота з мережевим обладнанням.

Освітня програма

з предмета «Операційні системи та програмне забезпечення» (44 год.)

Тема 1. Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення

Класифікація програмного забезпечення. Класифікація операційних систем. Функції та складові операційної системи. Інтерфейс та файлові системи операційних систем. Порядок початкового налагодження системи BIOS. Порядок встановлення системного програмного забезпечення. Порядок налагодження та обслуговування операційних систем сімейств (Windows, Unix та інші). Робота з реєстрами операційної системи.

Лабораторно-практичні роботи

«Інсталяція операційних систем».

«Налагодження інтерфейсу операційних систем».

«Встановлення та оновлення драйверів пристроїв».

«Робота з об'єктами файлової системи».

«Оновлення операційної системи».

«Встановлення, налагодження, забезпечення роботи окремих компонентів та конфігурацій операційних систем».

«Операції з об'єктами».

«Підтримка системного програмного забезпечення».

Тема 2. Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК

Порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів. Управління дисками, файлами. Порядок використання командних файлів. Принцип створення та управління обліковими записами користувачів. Особливості роботи з файловими менеджерами та утилітами.

Процес тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання. Порядок створення резервних копій. Програми емуляції. Порядок відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів. Порядок створення завантажувального носія з дистрибутивом операційної системи. Особливості роботи з образами. Порядок та правила інсталяції, деінсталяції сервісних програм.

Особливості використання програмних засобів. Можливості модернізації програмного забезпечення інформаційної системи. Принципи роботи сервісного програмного забезпечення для виявлення конфліктів роботи пристроїв. Принципи захисту програмного забезпечення.

Спеціальне програмне забезпечення для коректної роботи периферійного обладнання. Правила сумісності програмного забезпечення, що використовується в операційних системах.

Методи стиснення даних. Порядок створення, розархівування, редагування та відновлення файлів архіву.

Поняття та класифікація комп'ютерних вірусів. Основні види вірусних програм. Типи антивірусного програмного забезпечення. Порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення. Ознаки пошкодження операційної системи вірусними програмами.

Лабораторно-практичні роботи

«Встановлення сервісних програм».

«Тестування вузлів обладнання або окремих елементів ПК та периферійного обладнання».

«Створення, відновлення файлів з резервованих копій».

«Відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів».

«Робота з програмами емуляції оптичних дисків».

«Створення завантажувальних дисків з дистрибутивом ОС».

«Використання флеш-накопичувачів для відновлення завантажувальних файлів ОС».

Тема 3. Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення

Порядок встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення: офісних програм, програм для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів тощо. Порядок та правила інсталяції, деінсталяції прикладних програм та операційних систем. Основні команди для роботи з дисками та файлами. Основні команди для встановлення драйверів пристроїв. Призначення сервісного програмного забезпечення під відповідні задачі підвищення продуктивності роботи персонального комп'ютера. Порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення. Помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення.

Лабораторно-практичні роботи

«Встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення»

«Інсталяція та використання програми для архівування та розархівування інформації»

«Відновлювати пошкоджених архівів»

Освітня програма

з предмета «Технології обробки інформації» (92 год.)

Тема 1. Робота з текстовими документами

Загальні відомості про текстові редактори, процесори та видавничі системи. Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора. Інтерфейс програмного забезпечення та його налаштування для оброблення текстової інформації. Основні правила набору тексту. Порядок роботи з документами. Порядок вводу, редагування та форматування тексту. Принципи роботи з розділами та сторінками документу. Принципи створення таблиць та опрацювання табличних даних. Способи використання графічних об'єктів та математичних формул у професійній сфері. Параметри попереднього перегляду та друку.

Принципи роботи електронних перекладачів. Особливості роботи з online-перекладачами. Основні елементи програм-перекладачів та словників.

Особливості формату .pdf. Інтерфейс програми. Робота зі сторінками. Способи створення сторінок. Введення, розміщення та особливості перевірки тексту. Робота з текстовими блоками. Попередній перегляд та друк документа. Способи захисту pdf-документів. Онлайнові сервіси для створення pdf-документів.

Лабораторно-практичні роботи

«Редагування та форматування тексту».

«Робота з розділами та сторінками документа».

«Робота зі стилями».

«Опрацювання табличних даних за допомогою текстового процесора».

«Робота з графічними об'єктами».

«Робота з формулами у середовищі текстового процесора».

«Створення основної організаційно-розпорядчої документації».

«Робота з Online-перекладачами».

«Створення pdf-документів та робота з ними».

Тема 2. Програми сканування та розпізнавання графічних об'єктів, текстів і таблиць

Системи оптичного розпізнавання тексту. Інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту. Процес сканування документів. Процес сегментування зображень. Процес розпізнавання документів. Процес редагування розпізнаного тексту. Збереження документа.

Лабораторно-практичні роботи

«Робота зі сканування та розпізнавання документів».

Тема 3. Робота з табличними процесорами

Інтерфейс табличного процесора та його налаштування. Технологія створення, друку, розповсюдження табличних документів. Принцип роботи з функціями в електронних таблицях. Графічне представлення даних за допомогою діаграм. Принципи роботи зі списками в електронних таблицях. Аналіз даних та обчислення підсумків. Параметри друку.

Лабораторно-практичні роботи

«Створення, редагування та форматування таблиць у Microsoft Excel».

«Виконання розрахунків у Microsoft Excel».

«Використання абсолютної та відносної адресації при обчисленнях».

«Сортування даних у Microsoft Excel».

«Фільтрація табличних даних».

«Побудова діаграм та графіків».

«Аналіз даних та обчислення підсумків. Друк табличних даних».

Освітня програма

з предмета «Основи комп'ютерної графіки та верстки» (120 год.)

Тема 1. Виконання технологічних операцій з обробки растрових зображень.

Поняття та види комп'ютерно графіки; графічні редактори та формати зображень; види колірних моделей; інтерфейс та інструменти растрового графічного редактора; інструменти малювання та редагування растрового зображення; інструменти для роботи з виділеними областями та контурами; можливості використання фільтрів; порядок створення колажу та анімації; процес друку зображень.

Лабораторно-практична робота 1: Створення одношарового і багатшарового зображення.

Лабораторно-практична робота 2: Опрацювання фотозображення.

Лабораторно-практична робота 3: Обробка зображень за допомогою ефектів та фільтрів.

Лабораторно-практична робота 4: Робота з текстом.

Лабораторно-практична робота 5: Створення колажу, рекламної продукції.

Лабораторно-практична робота 6: Створення анімації. Друк та збереження у різних форматах.

Тема 2. Виконання технологічних операцій з обробки векторних зображень.

Призначення та основні функції векторного графічного редактора; інтерфейс програми; послідовність дій для малювання та редагування об'єктів; принципи роботи з об'єктами, кольором та текстом; види заливки; правила оформлення візитівок та логотипу; роботу з растровими зображеннями; види спецефектів та особливості їх використання; процес налаштування та друку документа.

Лабораторно-практична робота 7: Робота з кривими, контурами та заливками.

Лабораторно-практична робота 8: Використання графічних примітивів для створення елементів дизайну.

Лабораторно-практична робота 9: Редагування, форматування і опрацювання тексту.

Лабораторно-практична робота 10: Створення рекламної продукції. Друк.

Лабораторно-практична робота 11: Створення візитівки, календаря.

Лабораторно-практична робота 12: Створення листівки, буклет підприємства.

Лабораторно-практична робота 13: Створення логотипу. Конвертація файлів.

Тема 3. Виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень.

Загальні поняття про 3D-графіку та моделювання; структуру вікна програми 3D графіки; процес побудови 3D-зображення; поняття сцени та її елементів; поняття тривимірного об'єкту та його властивостей; порядок створення об'єкту з декількох примітивів; принципи роботи з освітленням і камерою; поняття та призначення рендерингу; професійну лексику та термінологію англійською мовою для виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень.

Лабораторно-практична робота 14: Створення та редагування простих геометричних об'єктів.

Лабораторно-практична робота 15: Застосовування модифікаторів.

Лабораторно-практична робота 16: Застосовування матеріалів та текстури.

Лабораторно-практична робота 17: Створення простих 3D моделей.

Лабораторно-практична робота 18: Створення простих 3D-анімацій.

Тема 4. Застосовування технології пошарового синтезу.

Призначення, класифікацію, будову і принцип роботи тривимірних друкуючих пристроїв для сканування; програмне забезпечення для 3D-друку; інтерфейс 3D-редактора та програми-слайсера; прийоми побудови 3D-моделей; матеріали для 3D-друку; можливі дефекти 3D-друку та шляхи їх усунення.

Лабораторно-практична робота 19: Підготовка та налаштування тривимірних друкуючих пристроїв та пристроїв для сканування.

Лабораторно-практична робота 20: Створення простих 3D-об'єктів та їх підготовка до друку за допомогою програми-слайсера.

Лабораторно-практична робота 21: Вибір потрібної технології та матеріалу для 3D-друку конкретного завдання.

Тема 5. Виконання технологічних операцій при роботі з електронними презентаціями.

Програми для створення електронних презентацій; послідовність та правила створення презентації; робота зі слайдами; палітра кольорів; гіперпосилання у презентаціях; створення анімації у презентаціях.

Лабораторно-практична робота 22: Створення слайдів презентації. Робота з текстом, зображеннями.

Лабораторно-практична робота 23: Створення та налаштування гіперпосилань.

Лабораторно-практична робота 24: Налаштування анімації до слайдів та об'єктів.

Лабораторно-практична робота 25: Редагування, демонстрація, друк презентації.

Тема 6. Виконання технологічних операцій з оброблення аудіо та відео інформації.

Інформацію про програмне забезпечення та обладнання для створення мультимедійних файлів; формати аудіо та відеофайлів; основні види монтажу та налаштування проекту; інтерфейс та налаштування програми для обробки аудіо та відео інформації; технологію запису, оброблення, конвертації аудіо та відео; прийоми та принципи запису студійного відео та звуку, нелінійного монтажу; порядок збору та підготовки матеріалу для створення рекламного ролика; вибір налаштувань для експорту аудіо та відео інформації.

Лабораторно-практична робота 26: Налаштування програми, запис відео та звуку.

Лабораторно-практична робота 27: Створення відео, робота з титрами, переходами та ефектами.

Лабораторно-практична робота 28: Створення рекламного відеоролика.

Лабораторно-практична робота 29: Робота зі звуком.

Тема 7. Здійснення комп'ютерної верстки.

Загальні поняття про комп'ютерну верстку; типографіка та типометрія; програми для верстки (настільно-видавничі системи); налаштування параметрів програми верстки для роботи з публікаціями; вимоги до макетування книжково-журнальної та газетної продукції; правила набору та оформлення тексту; правила верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; особливості друку поліграфічних видань.

Лабораторно-практична робота 30: Налаштування програми, шаблони документів.

Лабораторно-практична робота 31: Розробка макету видання, підготовка до публікації.

Лабораторно-практична робота 32: Створення поліграфічної продукції засобами програми верстки.

Лабораторно-практична робота 33: Набір і верстка журналів, газет та рекламної продукції. Друк.

Лабораторно-практична робота 34: Набір і верстка журналів, газет та рекламної продукції. Друк.

Лабораторно-практична робота 35: Набір і верстка рекламної продукції. Друк.

Освітня програма

з предмета «Основи веб-дизайну» (41 год.)

Тема 1. Підготовка та розміщення відповідних матеріалів у мережі Інтернет.

Інформацію про веб-сайт, клієнт-серверну взаємодію, MVC модель; основні етапи розробки вебсайту; сучасні вимоги до дизайну вебсторінок; порядок компонування та визначення набору сторінок сайту; вимоги до оформлення елементів веб-сторінки; значення кольору та текстури у вебдизайні; технологію створення та підтримки вебресурсів в автоматизованому режимі; системи керування вмістом для веб-ресурсів; можливості безкоштовного хостингу вебсайту; послідовність створення та ведення блогів.

Лабораторно-практична робота 1: Створення та підтримка веб-ресурсів в автоматизованому режимі.

Тема 2. Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML

Редактори коду; мову розмітки гіпертексту HTML; структуру HTML-документа; основні теги форматування тексту, створення списків, таблиць, форм, гіперпосилань; формати мультимедіа, які використовують в мережі Інтернет; розміщення та відтворення на вебсторінках мультимедійних даних; симантичні теги; каскадні таблиці стилів CSS: правила написання та застосування; правила написання інструкцій JavaScript; призначення бібліотек jQuery; порядок наповнення вебсайту контентом; види спеціалізованого програмного забезпечення для верстки вебсайтів; інтерфейс та режими роботи програми; засоби роботи з вебсторінками; команди форматування тексту, створення таблиць та гіперпосилань; шаблони вебсторінок; стандарти створення вебсторінок; поняття про серверну частину веб-сайту, її структуру та принципи функціонування; мову програмування, що виконується на стороній сервера; принципи та засоби валідації веб-сайтів; мову програмування для створення сценаріїв веб сторінок; використання дискових сховищ даних у мережі Інтернет; послідовність розміщення веб-сайту в мережі Інтернет; вибір URL-адреси; види хостингу, порядок розміщення веб-сайту на хостингу; FTP-з'єднання з хостом; принцип рекламування сайтів; призначення банерів та банерних мереж; способи та правила реєстрації ресурсу в пошукових системах.

Лабораторно-практична робота 2: Створення HTML-документів з текстом, таблицями.

Лабораторно-практична робота 3: Створення HTML-документів, що містять гіперпосилання, списки.

Лабораторно-практична робота 4: Створення форм та фремів в HTML-документах.

Лабораторно-практична робота 5: Додавання до HTML-документів зображень.

Лабораторно-практична робота 6: Додавання до HTML-документів мультимедійних даних.

Тема 3. Аналіз якості окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ до користувачів мережі Інтернет.

Послуги, що надають провайдери послуг Інтернет; види доступу та підключення до Інтернету; можливості розміщення віртуального WWW або FTP-сервера; послуги пункту колективного користування та обслуговування обчислювальної техніки користувача; методи адаптації та просування веб-сайту.

Лабораторно-практична робота 7: Підбір компанії, що надає і забезпечує доступ до мережі Інтернет. Вивчення послуг місцевих Провайдерів.

Лабораторно-практична робота 8: Вибір хостингу, реєстрація. Просування веб-сайту.

Додаткові компетентності

Освітня програма з предмета «Техніка пошуку роботи» (14 год.)

Тема 1. Місце і роль Державної служби зайнятості у сприянні працевлаштуванню незайнятого населення

Особливості працевлаштування в сучасних умовах.

Безробіття, як невід’ємна складова ринкової економіки. Об’єктивний характер змін у сфері зайнятості. Основні положення та законодавчі акти, що регулюють державну політику зайнятості.

Структура Державної служби зайнятості. Соціальні послуги, які надає служба зайнятості. Активна політика зайнятості.

Тема 2. Цілі і цінності життя. Роль особи у вирішенні питань щодо власного працевлаштування

Складання переліку рекомендацій та порад особі, яка шукає роботу яку саме роботу слід шукати.

Ознайомлення з найбільш поширеними підходами до пошуку роботи: яка саме робота Вам потрібна (власне бажання), чи відповідає вона Вашій кваліфікації (особисті навички та вміння) та потребам ринку праці.

Тема 3. Пошук роботи. Складання резюме

Джерела інформації про роботу. Визначення та пошук різних джерел. Етапи пошуку роботи. Цінність використання вакансій. Небезпеки при пошуку і оформленні на роботу.

Визначення поняття «резюме». Мета складання резюме. Розуміння принципів його написання. Основні вимоги до складання резюме. Структура резюме, його призначення

Освітня програма з предмета «Безпека інформаційних мереж та систем» (30 год.)

Тема 1. Загальні аспекти захисту інформації

Загальні поняття захисту інформації: цілісність, доступність, конфіденційність. Право інтелектуальної власності. Політика інформаційної безпеки. Управління безпекою. Системи виявлення атак. Захист периметра комп’ютерних мереж

Лабораторно-практична робота 1: Управління безпекою інформаційно-комунікаційних систем

Лабораторно-практична робота 2-3: Дослідження систем виявлення атаки та типів мережових атак

Тема 2. Криптографічні методи захисту інформації

Основні поняття криптографії. Класифікація криптографічних методів.

Міжнародні правила застосування шифру. Шифри заміни і перестановки. Біграмні шифри. Шифр Вернама

Проблеми та перспективи криптографічних систем.

Лабораторно-практична робота 4: Шифри заміни і перестановки.

Лабораторно-практична робота 5: Біграмні шифри.

Лабораторно-практична робота 6: Шифр Вернама.

Тема 3. Безпека інформаційних мереж

Загальні характеристики систем захисту в інформаційних мережах. Аутентифікація та безпека мережі. Використання програмних засобів шифрування. Основні поняття телекомунікації та віддаленого доступу. Поняття користувацького інтерфейсу. Адміністрування інформаційних систем

Лабораторно-практична робота 7: Використання програмних засобів шифрування.

Лабораторно-практична робота 8: Робота по створенню з'єднання віддаленого доступу.

Тема 4. Правила безпеки в Internet

Поняття інформаційних технологій та ІТ-права. Правила роботи з WWW. Правила використання електронної пошти. Адміністрування електронної пошти.

Лабораторно-практична робота 9: Використання електронної пошти для конфіденційного обмінів інформацією

Тема 5. Програмні віруси та способи їх нейтралізації

Комп'ютерні віруси та їх властивості. Основні види комп'ютерних вірусів та схеми їх функціонування. Програми виявлення вірусів та заходи по захисту та профілактиці. Антивірусні пакети.

Лабораторно-практична робота 10: Робота з антивірусними програмами різних типів

Освітня програма з предмета «Основи програмування» (29 год.)

Тема 1. Знання мов програмування.

Категорії програмного забезпечення; можливості та призначення основних мов програмування; види та типи мов програмування, їх класифікації.

Розрізняти мови програмування.

Тема 2. Володіння основами програмування.

Інформаційно-логічні основи ЕОМ; системи числення та їх характеристики; форми представлення числової і алфавітної інформації в ЕОМ; машинні коди; правила переходу між системами числення; особливості двійкової системи числення.

Здійснювати переведення чисел з однієї системи числення в іншу; виконувати арифметичні операції над числами в різних форматах представлення; здійснювати окремі функції з програмування, адміністрування та діагностування мережі.

Тема 3. Розробка алгоритму та побудова блок-схеми програм.

Поняття алгоритму та порядок його розробки; основні алгоритмічні структури та типові операції алгоритмізації; позначення типових операцій алгоритмізації на блок-схемі; формати даних в сучасних ЕОМ.

Реалізовувати алгоритми з використанням типових операцій алгоритмування; будувати блок-схему програми; використовувати у побудові алгоритму основні алгоритмічні структури; виконувати основні команди ЕОМ та відображати їх у вигляді структурних схем.

Професійно-практична підготовка

**Освітня програма
з предмету «Виробниче навчання» (480 год.)**

РН 1. Здійснення проведення підготовчих робіт

Компетентності	Опис компетентностей	
	Знати	Уміти
ПК 1. Здатність підготувати робоче місце до початку роботи	загальні відомості про професію та професійну діяльність; загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності; основні трудові права, завдання та обов'язки працівників, режим їх роботи; умови та порядок дисциплінарної та матеріальної відповідальності; правила зберігання інструментів та обладнання; інструкції, щодо організації робочого місця.	організовувати робоче місце відповідно до вимог організації праці у відповідному виді економічної діяльності; підключати обладнання; дотримуватися гігієни праці; забезпечувати належні умови експлуатації обладнання та інструменту; забезпечувати коректний запуск обладнання та програмного забезпечення.
ПК 2. Здатність дотримувати належний стан робочого місця та виробничої зони в цілому під час роботи	основні нормативні акти у професійній діяльності; вимоги ергономіки; правила експлуатації обладнання та інструменту; послідовність технологічних процесів, що застосовуються під час роботи.	організовувати роботу відповідно до нормативно-правових актів; раціонально використовувати робочий час; підтримувати коректну роботу програмного забезпечення; дотримуватися послідовності виконання технологічних процесів у роботі.
ПК 3. Здатність складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів	порядок складання заявок; умовні позначення в техніко-технологічній та проєктній документації; програмне забезпечення відповідного спрямування; методи контролю поставлених виробничих завдань; принципи обліку документів; порядок технологічних процесів при виконанні виробничих завдань; правила розрахунків витратних матеріалів.	складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення; читати техніко-технологічну та проєктну документацію; встановлювати необхідне програмне забезпечення; контролювати виконання завдань згідно заявок; вести облік отриманих, виконаних та невиконаних заявок; дотримуватися порядку технологічних процесів при виконанні робіт; забезпечувати наявність необхідної кількості витратних матеріалів.
ПК 4. Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність	послідовність виконання технологічних операцій для різних видів завдань; класифікацію програмного	виконувати технологічні операції у відповідній послідовності; забезпечувати якість виконаної роботи;

засобів та предметів праці, які для цього застосовуються	забезпечення, порядок встановлення програм; типи, характеристики, принципи роботи різних видів пристроїв інформаційної системи.	самостійно підбирати обладнання, інструмент, комплектацію елементів інформаційної системи та програмне забезпечення.
--	---	--

РН 2. Виконання конфігурування та модернізації архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв

Компетентності	Опис компетентностей	
	Знати	Уміти
ПК 1. Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта	техніку безпеки під час роботи з персональним комп'ютером; загальні принципи побудови архітектури персонального комп'ютера; техніко-експлуатаційні характеристики персонального комп'ютера; особливості конструкцій, технічні характеристики та функції основних компонентів системного блоку; виробників компонентів системного блоку; логічну схему системної (материнської) плати; порядок встановлення та підключення основних компонентів системного блоку; критерії підбору сумісних елементів системного блоку; професійну лексику та термінологію англійською мовою для здійснення підготовки ПК та підключення системного блоку; назви основних компонентів ПК, основні компоненти материнських плат англійською мовою; схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі англійською мовою.	здійснювати підготовку персонального комп'ютера до роботи; встановлювати на системну (материнську) плату процесор, модулі пам'яті, системи охолодження та адаптери розширення; підключати накопичувачі на жорстких магнітних та оптичних дисків, пристрої для зчитування інформації з карток флеш-пам'яті та зовнішні накопичувачі на жорстких магнітних дисках; підключати блок живлення та джерела аварійного та резервного живлення до персонального комп'ютера; підбирати аналогічні сумісні компоненти системного блоку для подальшої їх заміни; характеризувати складові системного блоку, працюючи з англійськими джерелами; читати схеми материнських плат англійською мовою; використовувати англійські джерела інформації для отримання даних, що є необхідними для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень; розшифровувати англійські скорочення позначень архітектури ПК.
ПК 2. Здатність підключати периферійні пристрої до ПК	призначення, функції та принципи роботи периферійних пристроїв; техніко-експлуатаційні характеристики периферійних пристроїв; інсталяцію драйверів периферійних пристроїв.	підключати периферійні пристрої до ПК; інсталювати драйвера периферійних пристроїв.

ПК 3. Здатність проводити ремонт персонального комп'ютера, налагоджування периферійних пристроїв	порядок виконання модернізації основних компонентів системного блоку персонального комп'ютера; порядок виконання заміни кабелів живлення, кабелів даних, установки бічних панелей, кабелів монітора, клавіатури та миші; способи пошуку, інсталяції та оновлення драйверів периферійних пристроїв; порядок підключення та налагодження периферійних пристроїв.	виконувати модернізацію основних компонентів системного блоку персонального комп'ютера; здійснювати оновлення і налаштування материнської плати; здійснювати оновлення і налаштування центрального процесора та вузла радіатора/вентилятора; здійснювати оновлення і налаштування ОЗП; здійснювати оновлення і конфігурацію запам'ятовуючих пристроїв і жорстких дисків; виконувати тестування та поточне обслуговування контролерів та пристроїв введення-виведення інформації; здійснювати заміну кабелів живлення, кабелів даних, установку бічних панелей, кабелів монітора, клавіатури та миші; виконувати підключення та налагодження периферійних пристроїв; інсталювати та оновлювати драйвера периферійних пристроїв; регулювати та усувати дефекти відображення інформації на екрані дисплея; підключати мультимедійне обладнання до ПК, керувати їх роботою; проводити обслуговування обладнання інформаційних систем відповідно до встановленого порядку.
---	--	---

РН 3. Робота з програмним забезпеченням

Компетентності	Опис компетентностей	
	Знати	Уміти
ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера	класифікацію програмного забезпечення; класифікацію операційних систем; функції та складові операційної системи; інтерфейси та файлові системи операційних систем; порядок початкового налагодження системи BIOS; порядок встановлення системного програмного забезпечення;	інсталювати операційні системи; розбивати дисковий простір на розділи та логічні диски; здійснювати налагодження інтерфейсу в операційних системах; встановлювати та оновлювати драйвери пристроїв; встановлювати оновлення для операційних систем; встановлювати, налагоджувати, забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем;

	порядок налагодження та обслуговування операційних систем сімейств (Windows, Unix та інші); порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів; управління дисками, файлами та теками; порядок використання командних файлів; робота з реєстром операційної системи; принцип створення та управління обліковими записами користувачів; особливості роботи з файловими менеджерами та утилітами; порядок встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення: офісних програм, програм для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів тощо; правила читання та перекладу термінології щодо теми англійською мовою зі словником; порядок та правила інсталяції, деінсталяції прикладних програм та операційних систем; назви основних команд для роботи з дисками, каталогами та файлами; назви основних команд для встановлення драйверів пристроїв.	працювати з операційними системами сімейства (Windows, Unix та інші); використовувати командні файли та працювати з реєстром операційних систем; створювати та управляти обліковими записами користувачів; працювати з файловими менеджерами та утилітами; встановлювати та налагоджувати прикладне програмне забезпечення: офісні програми, програми для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів, для запису різних носіїв інформації тощо; застосовувати команди для встановлення англomовних операційних систем та прикладних програм; працювати з англomовними операційними системами та пакетами прикладних програм; здійснювати налагоджування англomовних операційних систем.
ПК 2. Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера	призначення сервісного програмного забезпечення під відповідні задачі підвищення продуктивності роботи персонального комп'ютера; порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення; помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення; процес тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального	підтримувати інсталюване системне програмне забезпечення; встановлювати сервісні програми; здійснювати тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання; створювати, відновлювати файли з резервних копій; здійснювати відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів; використовувати програми

	комп'ютера та периферійного обладнання; порядок створення резервних копій; програми емуляції; порядок відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів; порядок створення завантажувального носія з дистрибутивом операційної системи; особливості роботи з образами; правила читання та перекладу термінології щодо теми англійською мовою зі словником; порядок та правила інсталяції, деінсталяції сервісних програм.	емуляції; створювати завантажувальні носії з дистрибутивом операційної системи; використовувати завантажувальний накопичувач для відновлення завантажувальних файлів операційної системи; працювати з образами; застосовувати команди для встановлення англійських сервісних програм; працювати з англійськими сервісними програмами.
ПК 3. Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем	особливості використання програмних засобів; можливості модернізації програмного забезпечення інформаційної системи; принципи роботи сервісного програмного забезпечення для виявлення конфліктів роботи пристроїв; принципи захисту програмного забезпечення; спеціальне програмне забезпечення для коректної роботи периферійного обладнання; правила сумісності програмного забезпечення, що використовується в інформаційних системах.	контролювати коректну роботу програмного забезпечення та проводити його модернізацію; оновлювати драйвери периферійних пристроїв та інше спеціальне програмне забезпечення; використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення комплексів обладнання інформаційних систем і периферійних пристроїв; забезпечувати захист програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи та антивірусних програм.
ПК 4. Здатність встановлювати та налаштовувати програми-архіватори	методи стиснення даних; порядок створення, розархівування, редагування та відновлення файлів архіву.	інсталювати та використовувати програми для архівування та розархівування інформації; відновлювати пошкоджені архіви.
ПК 5. Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми	поняття та класифікація комп'ютерних вірусів; основні види вірусних програм; типи антивірусного програмного забезпечення; порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення; ознаки пошкодження операційної системи вірусними програмами.	інсталювати та використовувати програми для антивірусного захисту; налаштовувати програми антивірусного захисту; здійснювати оновлення антивірусних баз; забезпечувати захист інформації на комп'ютерному обладнанні у межах своєї компетенції.

РН 4. Обробка інформації

Компетентності	Опис компетентностей	
	Знати	Уміти
ПК 1. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів	загальні відомості про текстові редактори, процесори та видавничі системи; технологію опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора; інтерфейс програмного забезпечення та його налаштування для оброблення текстової інформації; основні правила набору; порядок роботи з документами; порядок вводу, редагування та форматування тексту; принципи роботи з розділами та сторінками документу; принципи створення таблиць та опрацювання табличних даних; способи використання графічних об'єктів та математичних формул у професійній сфері; параметри попереднього перегляду та друку. принцип роботи електронних перекладачів; особливості роботи з online-перекладачами; основні елементи програм перекладачів та словників; особливості формату pdf; інтерфейс програми; роботу зі сторінками; способи створення сторінок; введення, розміщення та особливості перевірки тексту; роботу з текстовими блоками; попередній перегляд та друк документа; способи захисту pdf-документів; онлайн-сервіси для створення pdf-документів.	налаштовувати інтерфейс програми; відкривати, створювати, зберігати та закривати документ; встановлювати параметри сторінки та налаштовувати параметри документа; вводити, редагувати та формувати текст; створювати та редагувати списки; створювати, редагувати та формувати таблиці; виконувати дії з малюнками, діаграмами, формулами; створювати документ, використовуючи злиття двох документів; створювати, редагувати, оформлювати багатосторінкові (складні) документи; створювати зміст та предметний покажчик; здійснити попередній перегляд та роздрукування документу. налаштовувати інтерфейс програм перекладачів; здійснювати переклад та перевірку документа; користуватися електронними словниками; користуватися online-перекладачами; налаштовувати інтерфейс програми; здійснювати пошук та заміну тексту; створювати pdf-документи; здійснювати роздрукування pdf-документів; налаштовувати параметри друку pdf-документів; встановлювати захист від копіювання інформації; створювати pdf-документи за допомогою онлайн-сервісів та працювати з ними.
ПК 2. Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці	системи оптичного розпізнавання тексту; інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту; процес сканування	налаштовувати інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту; здійснювати налаштування сканування; сканувати текстові документи;

	документів; процес сегментування зображень; процес розпізнавання документів; процес редагування розпізнаного тексту; збереження документа.	сканувати малюнки; виконувати розпізнавання документів, що містять тексти, таблиці, графічні зображення; зберігати розпізнаний текст, графічні об'єкти та таблиці у різних форматах; зберігати проєкт.
ПК 3. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації	інтерфейс табличного процесора та його налаштування; технологію створення, друку, розповсюдження табличних документів (прийоми, принципи роботи); принцип роботи з функціями в електронних таблицях; графічне представлення даних за допомогою діаграм; принципи роботи зі списками в електронних таблицях; аналіз даних та обчислення підсумків; параметри друку.	налаштовувати інтерфейс програми; створювати електронні таблиці, заповнювати їх даними та здійснювати обчислення; форматувати електронні таблиці; здійснювати розрахунки за допомогою функцій; будувати діаграми та графіки різних типів; сортувати дані та використовувати різні типи фільтрів; здійснювати обчислення підсумків; використовувати консолідацію даних в електронних таблицях; створювати зведені таблиці та діаграми; роздруковувати електронні таблиці.
ПК 4. Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень	поняття та види комп'ютерної графіки графічні редактори та формати зображень види кольірних моделей; інтерфейс та інструменти растрового графічного редактора; інструменти малювання та редагування растрового зображення; інструменти для роботи з виділеними областями та контурами; можливості використання фільтрів; порядок створення колажу та анімації; процес друку зображень.	налаштовувати інтерфейс програми; створювати і опрацьовувати одношарові і багатшарові зображення; опрацьовувати фотозображення, здійснювати ретуш, коригування кольору, яскравості і насиченості фото; здійснювати обробку зображень за допомогою ефектів та фільтрів; працювати з текстом; створювати колажі, рекламну продукцію, анімацію; друкувати зображення; зберігати растрові зображення у різних форматах.
ПК 5. Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень	призначення та основні функції векторного графічного редактора; інтерфейс програми; послідовність дій для малювання та редагування об'єктів;	налаштовувати інтерфейс програми; працювати з кривими, контурами та заливками; використовувати графічні примітиви для створення елементів дизайну;

	принципи роботи з об'єктами, кольором та текстом; види заливки; правила оформлення візитівок та логотипу; роботу з растровими зображеннями; види спец ефектів та особливості їх використання; процес налаштування та друку документа.	редагувати, формувати і ефектно опрацьовувати текст; створювати та оформляти рекламну продукцію (логотип, візитівку, календар, листівку, буклет підприємства тощо); здійснювати конвертацію файлів у інші формати; роздруковувати документ.
ПК 6. Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень	загальні поняття про 3D-графіку та моделювання; структуру вікна програми 3D-графіки; процес побудови 3D-зображення; поняття сцени та її елементів; поняття тривимірного об'єкту та його властивостей; порядок створення об'єкту з декількох примітивів; принципи роботи з освітленням і камерою; поняття та призначення рендерингу; професійну лексику та термінологію англійською мовою для виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень.	здійснювати налаштування інтерфейсу програми; створювати та редагувати прості геометричні об'єкти; застосовувати модифікатори; застосовувати матеріали та текстури; працювати з світлом та камерою; створювати прості 3D моделі та 3D-анімації; використовувати професійну лексику та термінологію англійською мовою для виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень.
ПК 7. Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу	призначення, класифікацію, будову і принцип роботи тривимірних друкуючих пристроїв для сканування; програмне забезпечення для 3D-друку; інтерфейс 3D-редактора та програми-слайсера; прийоми побудови 3D-моделей; матеріали для 3D-друку; можливі дефекти 3D-друку та шляхи їх усунення.	виконувати попередню підготовку та основні налаштування тривимірних друкуючих пристроїв та пристроїв для сканування; створювати прості 3D-об'єкти та виконувати їх підготовку до друку за допомогою програми-слайсера; обирати потрібну технологію та матеріал для 3D-друку конкретного завдання; контролювати якість виготовлених виробів, виявляти та усувати основні дефекти 3D-друку.
ПК 8. Здатність створювати бази даних	інформацію про розроблення інфологічної та даталогічної моделі реляційної бази даних; інтерфейс та прийоми роботи в системі управління базами даних; створення та заповнення таблиць бази даних; види зв'язків між таблицями; створення та формування	проектувати структуру реляційної бази даних; створювати та заповнювати таблиці баз даних; налаштовувати схему даних; використовувати прості та розширені фільтри; створювати запити різних типів; використовувати групові операції в запитах;

	запитів бази даних; створення та редагування форм; створення та оформлення звітів; організацію обміну даними між базами даних та іншими програмами (додатками, сервісами); використання макросів; методи захисту інформації в базах даних.	використовувати форми для введення та редагування даних; створювати головну кнопочку форму, форму навігації; послідовність створення та друку звітів; здійснювати імпорт та експорт таблиць; використовувати макроси для автоматизації виконання завдань та навігації; організовувати обмін даними між базами даних та іншими програмами (додатками, сервісами); виконувати резервне копіювання даних; застосовувати на практиці методи захисту інформації в базах даних.
ПК 9.Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації	інформацію про програмне забезпечення та обладнання для створення мультимедійних файлів; формати аудіо та відеофайлів; основні види монтажу та налаштування проєкту; інтерфейс та налаштування програми для обробки аудіо та відео інформації; технологію запису, оброблення, конвертації аудіо та відео; прийоми та принципи запису студійного відео та звуку, нелінійного монтажу; порядок збору та підготовки матеріалу для створення рекламного ролика; вибір налаштувань для експорту аудіо та відео інформації.	готувати сцени (зони) для запису; налаштовувати інтерфейс програми для обробки аудіо та відео інформації; записувати відео та звук; конвертувати файли та редагувати відеофрагменти; подавати титри, переходи та відеоефекти; здійснювати запис голосового супроводу; працювати зі звуком; виконувати монтаж відео; створювати рекламний відеоролик; оброблювати та монтувати аудіо та звук; зберігати файли в різних відеоформатах.
ПК 10. Здатність готувати та розмішувати відповідні матеріали у мережі інтернет	інформацію про веб-сайт, клієнт-серверну взаємодію, MVC модель; основні етапи розробки вебсайту; сучасні вимоги до дизайну веб-сторінок; порядок компонування та визначення набору сторінок сайту; вимоги до оформлення елементів веб-сторінки; значення кольору та текстури у вебдизайні;	створювати прототип та макет веб-сайту; проєктувати структуру веб-сайту та гіперпосилання; створювати та підтримувати веб-ресурси в автоматизованому режимі; створювати та вести блоги; розмішувати елементи на веб-сторінці; виконувати інформаційне наповнення вебсторінок; налаштовувати інтерфейс редактора; коду;

	технологію створення та підтримки веб-ресурсів в автоматизованому режимі; системи керування вмістом для веб-ресурсів; можливості безкоштовного хостингу вебсайту; послідовність створення та ведення блогів; редактори коду; мову розмітки гіпертексту HTML; структуру HTML-документа; основні теги форматування тексту, створення списків, таблиць, форм, гіперпосилань; формати мультимедіа, які використовують в мережі Інтернет; розміщення та відтворення на вебсторінках мультимедійних даних; символічні теги; каскадні таблиці стилів CSS: правила написання та застосування; правила написання інструкцій JavaScript; призначення бібліотек jQuery; порядок наповнення вебсайту контентом; види спеціалізованого програмного забезпечення для верстки вебсайтів; інтерфейс та режими роботи програми; засоби роботи з вебсторінками; команди форматування тексту, створення таблиць та гіперпосилань; шаблони вебсторінок; стандарти створення вебсторінок; поняття про серверну частину веб-сайту, її структуру та принципи функціонування; мову програмування, що виконується на стороні сервера; принципи та засоби валідації веб-сайтів; мову програмування для створення сценаріїв веб сторінок;	створювати та редагувати HTML-документи; виконувати верстку веб-сторінки із застосуванням графічних та мультимедійних об'єктів; виконувати оформлення веб-сторінок за допомогою стилів CSS; виконувати динамічне оформлення вебсторінок засобами JavaScript; виконувати підключення бібліотек jQuery; створювати веб-сайт у спеціалізованому програмному забезпеченні; створювати динамічний веб-сайт; із використанням обчислень (виконання сценаріїв) на стороні сервера; наповнювати веб сайт контентом; проводити валідацію вебсайту; готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі Інтернет; за завданням керівництва аналізувати якість окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ користувачів до мережі; використовувати дискові сховища даних у мережі Інтернет; здійснювати вибір URL-адреси; виконувати FTP-з'єднання з хостом; здійснювати рекламування сайтів; здійснювати реєстрацію ресурсу в пошукових системах; періодично поповнювати сайт новою інформацією; здійснювати пошук та розміщення інформації в мережі Інтернет англійською мовою.
--	---	---

	використання дискових сховищ даних у мережі Інтернет; послідовність розміщення веб-сайту в мережі Інтернет; вибір URL-адреси; види хостингу, порядок розміщення веб сайту на хостингу; FTP-з'єднання з хостом; принцип рекламування сайтів; призначення банерів та банерних мереж; способи та правила реєстрації ресурсу в пошукових системах.	
ПК 11. Здатність аналізувати якість окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі	послуги, що надають провайдери послуг Інтернет; види доступу та підключення до Інтернету; можливості розміщення віртуального WWW або FTP-сервера; послуги пункту колективного користування та обслуговування обчислювальної техніки користувача; методи адаптації та просування веб-сайту.	аналізувати послуги компаній, що надають хостинг; раціонально підбирати компанію, що надає, організовує і забезпечує доступ до мережі Інтернет; розміщувати веб сайт на хостингу; реалізовувати заходи із супроводження та просування веб-сайту.
ПК 12. Здатність здійснювати комп'ютерну верстку	загальні поняття про комп'ютерну верстку; типографіка та типометрія; програми для верстки (настільно-видавничі системи); налаштування параметрів програми верстки для роботи з публікаціями; вимоги до макетування книжково-журнальної та газетної продукції; правила набору та оформлення тексту; правила верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; особливості друку поліграфічних видань.	налаштовувати інтерфейс програми, шаблони документу і сторінки; здійснювати розробку макету видання та його підготовку до публікації; створювати різноманітну поліграфічну продукцію засобами програми верстки; виконувати технологічні операції з набору, правки і верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; готувати оригінал-макет друкованої продукції різного призначення; друкувати зверстану продукцію; здійснювати після друкарське оброблення зверстаної продукції.

**Освітня програма
«Виробнича практика» (343 год.)**

Інструктаж з охорони праці, пожежної та електробезпеки.

Інструктаж з охорони праці, електробезпеки та пожежної безпеки на підприємстві.
Інструктаж з охорони праці безпосередньо на робочому місці.

РН 1 -РН 4.Самостійне виконання робіт оператора з обробки інформації та програмного забезпечення

Самостійне виконання робіт на робочому місці оператора з обробки інформації та програмного забезпечення першої категорії відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Детальна програма виробничої практики з урахуванням вимог замовників кадрів, а також з урахуванням спеціалізації учнів, необхідності засвоєння ними сучасних методів праці розробляється безпосередньо у професійно-технічних навчальних закладах з участю підприємств-замовників, організацій, установ і затверджується в установленому порядку

Кваліфікаційна пробна робота

Кваліфікаційна характеристика

Професія - 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»

Кваліфікація - II категорія

Завдання та обов'язки. Виконує роботи під керівництвом оператора з обробки інформації та програмного забезпечення вищої кваліфікації або керівника підрозділу. Дотримується порядку виконання технологічних операцій з обробки текстової та табличної інформації, комп'ютерної графіки тощо. Здійснює комп'ютерну верстку. Підтримує установлене системне та прикладне програмне забезпечення. Створює та підтримує відповідні бази даних. Обслуговує обладнання інформаційних систем відповідно до встановленого порядку. Встановлює, налагоджує та забезпечує роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем. Підтримує у належному стані окремі вузли апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення. У межах своєї компетенції забезпечує захист інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах. Готує та розміщує відповідні матеріали у мережі Інтернет. За завданням керівництва аналізує якість окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ користувачів до мережі Інтернет.

Повинен знати: правила та порядок обробки інформації із застосуванням програмного забезпечення; техніко-експлуатаційні характеристики обладнання інформаційних систем; структуру та порядок устанавлення операційних систем; порядок налагодження та обслуговування системного та прикладного програмного забезпечення; порядок устанавлення сервісних програм; методи створення та підтримки баз даних; основні мови програмування; методи захисту інформації на персональних комп'ютерах та в мережах; основні поняття та технічні характеристики мережевих систем; загальні правила налагодження та обслуговування мережевих систем; основи електротехніки; англійську мову у межах, необхідних для виконання своїх завдань та обов'язків; основи трудового законодавства, правила та норми внутрішнього трудового розпорядку, охорони праці, протипожежної безпеки.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта відповідного напрямку підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник».

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта та професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» II категорії за професією Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

**Зведений робочий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників
за професією: 4313 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення».
Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення
I категорії.**

№ з/п	Навчальні предмети	Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення I категорії	Курс
1	Професійно-теоретична підготовка		
1.1	Мова SQL для роботи з базами даних	24	3
1.2	Оцінювання інформації	17	3
1.3	Комп'ютерні системи та мережі	40	3
1.4	Захист інформації	18	3
1.5	Налагодження та обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання	28	3
1.6	Діагностика комп'ютерних інформаційних систем	28	3
1.7	Комплектування конфігурації та комплексів обладнання інформаційних систем	28	3
1.8	Обслуговування комплексів апаратури з обробки інформації	53	3
1.9	Основи роботи з клієнтами	17	3
2	Додаткові компетентності		
2.1	Основи алгоритмізації та програмування	9	3
3	Професійно-практична підготовка		
4.1	Виробниче навчання	204	3
4.2	Виробнича практика	203	3

Професія: 4313 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»
Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення
I категорії.

Професійно-теоретична підготовка

Освітня програма

з предмета «Мова SQL для роботи з базами даних» (34 год.)

Тема 1. Знання про інформаційні системи в мережах.

Класифікація інформаційних систем; користувачі бази даних; основні функції систем керування базами даних; класифікація систем керування базами даних; сутність баз даних і джерела їх формування; використання інформаційних систем у певній предметній галузі.

Лабораторна робота. Використання інформаційних систем у певній предметній галузі

Тема 2. Використання можливостей мови SQL та виконання робіт з базами даних.

Призначення та склад мови SQL; основні команди мови SQL; параметри баз даних; вибір та встановлення клієнта бази даних; створення бази даних; створення таблиць; модифікація схем таблиць; основні обмеження для забезпечення цілісності даних; основні способи отримання та представлення даних; маніпулювання даними в таблицях; використання функцій у запитах; види та застосування підзапитів; засоби керування доступом до бази даних; загальні правила для забезпечення зв'язку таблиць в базі даних; засоби адміністрування SQL-сервера; основи технології клієнт/сервер; захист баз даних; здійснення аналізу бази даних, типів даних; створення бази даних, таблиці та запити; реалізація основних обмежень для забезпечення цілісності даних; здійснення наповнення бази даних; застосування основних способів отримання та представлення даних; створення запитів з використанням кількох таблиць; здійснення адміністрування SQL-сервера; виконання роботи із транзакціями; забезпечення зв'язку таблиць в базі даних; керування правами користувачів бази даних; надання привілеїв іншим користувачам; відміна наданих користувачам привілеїв; ведення та підтримка бази даних замовлень; здійснення окремих функцій з програмування, адміністрування та діагностування мережі.

Лабораторна робота. Аналіз бази даних, типів даних.

Лабораторна робота. Створення бази даних, таблиць та запитів.

Лабораторна робота. Реалізація основних обмежень для забезпечення цілісності даних.

Лабораторна робота. Наповнення бази даних.

Лабораторна робота. Застосування основних способів отримання та представлення даних.

Лабораторна робота. Створення запитів з використанням кількох таблиць.

Лабораторна робота. Адміністрування SQL-сервера.

Лабораторна робота. Виконання робіт із транзакціями.

Лабораторна робота. Забезпечення зв'язку таблиць в базі даних.

Лабораторна робота. Керування правами користувачів бази даних.

Лабораторна робота. Ведення та підтримка бази даних замовлень.

Лабораторна робота. Здійснення окремих функцій з програмування, адміністрування та діагностування мережі.

Освітня програма

з предмета «Оцінювання інформації» (17 год.)

Тема 1. Загальні властивості інформації

Використання цифрових технологій та цифрових засобів. визначення та загальні властивості інформації. Цінність та класифікація інформації.

Тема 2. Методи динамічного моделювання

Методи динамічного моделювання та аналізу (діаграма послідовності, діаграма співробітництва, діаграма станів, діаграма активності). Інструменти і методи моделювання даних (діаграма співвідношення сутностей, нормалізація, словник даних).

Тема 3. Аналітичні методи

Сучасні аналітичні методи (структурне моделювання та аналіз (Object, Class, Class Class Diagram)).

Освітня програма

з предмета «Комп'ютерні мережі» (40 год.)

ТЕМА 1. ЛОКАЛЬНІ МЕРЕЖІ. ТОПОЛОГІЇ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Локальні мережі. Призначення та використання локальних мереж. Історія та основні етапи розвитку комп'ютерних мереж. Різновиди мереж. Основні компоненти комп'ютерних систем. Можливості сучасних мереж. Послуги, які надають сучасні мережі. Мережеві служби в сучасних локальних мережах.

Топології. Топологія шина – види, різновиди, особливості використання, швидкодія, недоліки та переваги. Топологія кільце – особливості використання, швидкодія, недоліки та переваги. Топології зірка та ієрархічна зірка – особливості використання, швидкодія, недоліки та переваги. Бездротові топології.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Планування топології мережі
2. Створення схеми топології мережі

ТЕМА 2. ПРОГРАМА ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ

Призначення та використання програм для проектування та створення комп'ютерних мереж. Версії програми. Інсталяція програми. Інтерфейс програми. Головне меню та панелі інструментів. Створення, збереження та відкриття схем. Друк.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інсталяція програми
2. Створення план-схеми комп'ютерної мережі

ТЕМА 3. ОБМІН ДАНИМИ В КОМП'ЮТЕРНІЙ МЕРЕЖІ

Обмін даними в мережі. Особливості роботи мережевого середовища, використання при обміні даними в мережі пакетів. вузкополосних та широкополосних мережевих середовищ та їх види. Полудуплексне та повнодуплексне обладнання. Сегменти та магістралі. Однорангові мережі. Особливості роботи однорангових мереж. Мережі з виділеним сервером. Сигнали та мережеві протоколи. Еталонна модель OSI. Логічна схема локальної мережі. Створення логічної схеми мережі.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Логічна схема локальної мережі

ТЕМА 4. ПАСИВНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Пасивне обладнання для локальних мереж. Види кабелів, які використовуються в локальних мережах. Конектори. Обжимка конекторів. Мережеві розетки. Обжимка розеток. Короби. Прокладання коробів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Обжимка конекторів
2. Обжимка розеток
3. Прокладання коробів та кабелів

ТЕМА 5. АКТИВНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Активне обладнання. Обладнання для дротових мереж. Мережеві картки. Концентратори. Мости. Комутатори. Використання концентраторів та комутаторів. Маршрутизатори. Використання та налагодження маршрутизатора. Мережеві пристрої зберігання даних. Використання та налагодження мережевого пристрою зберігання даних. Обладнання для бездротових мереж. Мережеві картки. Бездротові точки доступу та маршрутизатори. Створення бездротової мережі. Налагодження бездротової мережі.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Використання концентраторів та комутаторів
2. Використання та налагодження маршрутизатора
3. Використання та налагодження мережевого пристрою зберігання даних
4. Створення бездротової мережі
5. Налагодження бездротової мережі

**Освітня програма
з предмета «Захист інформації» (18 год.)**

Тема 1. Загальні аспекти захисту інформації

Загальні поняття захисту інформації: цілісність, доступність, конфіденційність. Управління безпекою. Системи виявлення атак. Захист периметра комп'ютерних мереж

Тема 2. Безпека інформаційних мереж

Загальні характеристики систем захисту в інформаційних мережах. Аутентифікація та безпека мережі. Види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем та мереж. Захист інформації в інформаційних системах та мережах

Тема 3. Програмні віруси та способи їх нейтралізації

Встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення. Ознаки пошкодження операційної системи вірусними програмами. Основні види вірусних програм. Типи антивірусного програмного забезпечення.

**Освітня програма
з предмета «Налагодження та обслуговування інформаційних систем та
периферійного обладнання» (28 год.)**

Тема 1. Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення

Вимоги до апаратного та програмного забезпечення. Інсталяція операційної системи на робочу станцію. Способи налагодження ОС робочих станцій з урахуванням конфігурації зовнішніх пристроїв. Налаштування операційних систем. Вимоги до базових програмних засобів та особливості їх інсталяції. Мови програмування для написання скриптів.

Лабораторна робота. Підготовка, збереження, перевірка і знищення резервних копій даних

Лабораторна робота. Встановлення і конфігурація оновлення операційної системи

Тема 2. Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення

Вимоги до прикладних програмних засобів, особливості їх інсталяції. Порядок встановлення офісних пакетів, графічних, мультимедійних редакторів. Встановлення програми для створення схеми комп'ютерної мережі. Призначення та налагодження інтерфейсу програми для проектування мережі

Лабораторна робота. Інсталяція програм прикладного забезпечення, їх налагодження.

Лабораторна робота. Створення схеми комп'ютерної мережі.

Тема 3. Виконання робіт з монтажу мережі

Безпека праці під час монтажу мережі. Призначення, будова і особливості монтажу мережі. Проектування та створення схеми мережі. Послідовність монтажу кабелів, коробів та розеток. Технології обтискання кабелю. Розміщення комутаторів, маршрутизаторів та іншого обладнання в мережі. Підключення обладнання до мережі.

Лабораторна робота. Розробка плану приміщень підприємства і плану комп'ютерної мережі

Лабораторна робота. Проектування комп'ютерної мережі

Лабораторна робота. Розробка структури локальних комп'ютерних мереж, їх окремих компонентів і методів їх взаємодії

Лабораторна робота. Прокладання та обтискання кабелю

Лабораторна робота. Встановлення коробів та розеток мережі

Лабораторна робота. Підключення мережевого обладнання

Лабораторна робота. Розміщення комутаторів, маршрутизаторів та іншого обладнання в мережі

Лабораторна робота. Здійснення обтискання кабелю

Тема 4. Встановлення та налагоджування сервера мережі

Робочі станції, сервери та обчислювальні центри. Класифікація мережевих ОС. Порядок інсталяції мережевої ОС на сервер мережі з урахуванням конфігурації мережевого обладнання. Інсталяція віртуального Веб-сервера та його налагодження

Лабораторна робота. Встановлення мережевої ОС на сервер мережі та Веб-сервер

Лабораторна робота. Налагоджування мережевого обладнання

Лабораторна робота. Налаштування проксі-сервера

Лабораторна робота. Налаштування ролі Файлового сервера

Тема 5. Виконання основних функцій з адміністрування та діагностування мереж

Основи адміністрування та керування в комп'ютерних системах та мережах. Діагностика роботи та адміністрування комп'ютерної мережі засобами мережевих команд (утиліт) та пакетних файлів. Використання мережевих команд та командних файлів для операцій мережевого адміністрування в ОС. Встановлення дискових квот. Підключати і налаштовувати служби мережі Інтернет та бездротові мережі. Вимоги до технічного та програмного забезпечення систем керування. Принципи віртуалізації та віддаленої роботи в комп'ютерних системах. Безпека бездротових мереж. Ведення моніторингу та визначення неполадок комп'ютерної системи.

Лабораторна робота. Встановлення і конфігурування нового апаратного і ПЗ

Лабораторна робота. Налаштування віддаленого доступу користувачів до ресурсів мережі

Лабораторна робота. Підключення основних протоколів та служб Інтернету

Лабораторна робота. Створення і підтримка в актуальному стані файлів облікових записів користувачів

Лабораторна робота. Підтримка інформаційної безпеки мереж

Лабораторна робота. Налаштування мережевих вузлів

Лабораторна робота. Адміністрування служб обміну повідомленнями, служб доступу до баз даних

Лабораторна робота. Здійснення захисту даних

Освітня програма

з предмета «Діагностика комп'ютерних інформаційних систем» (28 год.)

Тема 1. Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем.

Спеціальні програмні засоби для діагностики апаратури комплексних інформаційних систем; виявлення та виправлення помилок; апаратні комплекси для діагностики обладнання; причини основних помилок у роботі інформаційних систем; стандартні команди, засоби діагностики та виправлення помилок у складі операційних систем; симптоми і неполадок материнської плати; принципи роботи BIOS POST: звукові та текстові сигнали.

Лабораторна робота. Визначення та виправлення помилок за допомогою спеціальних ПЗ діагностики апаратури КІС;

Лабораторна робота. Визначення помилок апаратних засобів за допомогою різних видів повідомлень;

Лабораторна робота. Отримання інформації про стан роботи вузлів ІС;

Лабораторна робота. Тестування окремих вузлів ІС

Тема 2. Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення.

Необхідні для проведення послуг інструменти, прилади, обладнання; призначення та технічні особливості контрольно-вимірювальних інструментів, які застосовуються під час ремонтних та налагоджувальних робіт; порядок виконання робіт з приладами й пристосуваннями для діагностики та контролю комп'ютерів і периферійних пристроїв.

Лабораторна робота. Контроль роботи та здійснення підтримки комплексів апаратури з обробки інформації та ПЗ

Лабораторна робота. Перевірка пристроїв системного блоку на відповідність

Лабораторна робота. Перевірка і конфігурація налаштувань монітора, відеоадаптера

Лабораторна робота. Оптимізація параметрів встановленої ОС

Тема 3. Тестування та обслуговування периферійного обладнання.

Загальні принципи роботи периферійних пристроїв; специфікацію периферійних засобів; інтерфейси периферійних пристроїв ПК і допоміжного обладнання; принципи встановлення (оновлення) драйверів та тестування периферійних пристроїв; спеціальні програмні засоби для діагностики периферійних пристроїв; виявлення та виправлення помилок; причини основних помилок у роботі периферійного обладнання.

Лабораторна робота. Аналіз якості роботи периферійних пристроїв

Лабораторна робота. Поточне обслуговування периферійних пристроїв

Лабораторна робота. Діагностика роботи периферійних пристроїв спеціальним ПЗ, встановлення та оновлення драйверів

Освітня програма
з предмета «Комплектування конфігурації та комплексів обладнання
інформаційних систем» (28 год.)

Тема 1. Знання конструкції та принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем.

Поняття та призначення комплексних інформаційних систем. Загальна будова і принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем. Конструкція серверного обладнання. Конструкція периферійного обладнання. Конструкція обладнання з передачі та обміну даними.

Лабораторна робота. Проектування архітектури персонального комп'ютера під замовлення.

Лабораторна робота. Створення конфігурації та комплектації інформаційної системи під замовлення.

Лабораторна робота. Під'єднування нових периферійних пристроїв, налагоджування їх під замовлення.

Тема 2. Підбір та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем.

Правила створення та укомплектовування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем. Підбір програмного забезпечення для комплексних інформаційних систем. Принципи та порядок комплектування програмного забезпечення.

Лабораторна робота. Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для офісних задач, математичних, розрахункових і графічних робіт, ігрових станцій і серверних машин. Аналіз і підбір необхідного периферійного обладнання і обладнання для локальних комп'ютерних мереж.

Лабораторна робота. Комплектування програмного забезпечення в залежності від потреб підприємства.

Тема 3. Модернізація компонентів програмного забезпечення.

Особливості експлуатації та модернізації програмних засобів. Можливості модернізації програмного забезпечення інформаційної системи. Принципи роботи сервісного програмного забезпечення для виявлення конфліктів у роботі пристроїв. Принципи захисту програмного забезпечення. Спеціальне програмне забезпечення для коректної роботи периферійного обладнання. Правила сумісності програмного забезпечення, що використовується в інформаційних системах.

Лабораторна робота. Контроль коректної роботи програмного забезпечення та проведення його модернізації.

Лабораторна робота. Оновлення драйверів периферійних пристроїв та іншого спеціального програмного забезпечення. Використання спеціалізованого програмного забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення комплексів обладнання інформаційних систем і периферійних пристроїв.

Лабораторна робота. Забезпечення захисту програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи та антивірусних програм.

Освітня програма
з предмета «Обслуговування комплексів апаратури з обробки інформації» (53 год.)

Тема 1. Виконання регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем

Типи та види профілактичних робіт комплексів інформаційних систем. Проведення профілактичних робіт з обслуговування сервера мережі. Резервне копіювання баз даних. Оновлення програмних засобів на сервері

Лабораторна робота. Проведення регламентних робіт сервера мережі, робочих станцій та периферійних пристроїв

Лабораторна робота. Встановлення, переустановлення ОС у разі збою

Лабораторна робота. Налаштування ОС для роботи. Відновлення налаштувань

Лабораторна робота. Налаштування ОС для роботи. Відновлення налаштувань

Лабораторна робота. Збереження інформації користувачів

Тема 2. Виконання операцій з налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Основні положення, принципи налагоджування, технічне обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання. Засоби технічного обслуговування. Технічні умови та методи випробування комплексів інформаційних систем. Операції з обслуговування комплексів. Технічні характеристики і умови експлуатації сучасного мережевого обладнання, яке підключене до інформаційних систем. Надання послуг з технічного обслуговування і супроводу інформаційних систем та периферійного обладнання

Лабораторна робота. Здійснення супроводу інформаційних систем та периферійного обладнання

Лабораторна робота. Проведення поточного технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Лабораторна робота. Усунення дрібних неполадок у роботі устаткування, яке обслуговується

Лабораторна робота. Визначення несправності простими діагностичними методами

Лабораторна робота. Виконання профілактичного технічного обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці

Лабораторна робота. Усунення дрібних неполадок в роботі устаткуванні, яке обслуговується

Освітня програма

з предмета «Основи роботи з клієнтами» (17 год.)

Тема 1. Знання видів робіт з обслуговування інформаційних ресурсів.

Перелік робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; встановлення програмного забезпечення; оновлення і модернізація програмного забезпечення; комплектація програмного забезпечення; налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв; налагодження коректної роботи інформаційної системи; інтенсивність використання засобів інформації та реклами; встановлювати програмне забезпечення на вимогу споживача; здійснювати модернізацію та комплектацію програмного забезпечення відповідно до потреб споживача; здійснювати налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв; налагоджувати коректну роботу інформаційної системи; надавати рекламну інформацію з продажу товарів і послуг.

Лабораторна робота. Встановлення, модернізація та комплектація ПЗ на вимогу споживача

Лабораторна робота. Підключення та налагодження роботи периферійних пристроїв

Лабораторна робота. Надання рекламної інформації з продажу товарів і послуг.

Тема 2. Знання правил прийому та оформлення замовлення.

Порядок оформлення замовлення на надання послуг; випадки відмови у прийманні замовлення; термін виконання замовлення; **порядок виконання робіт замовнику;** здійснювати прийом та оформлення замовлення; оформлювати договір на надання послуг та акт виконаних робіт.

Лабораторна робота. Прийом та оформлення замовлення

Лабораторна робота. Оформлення договору на надання послуг та акт виконаних робіт

Тема 3. Виконання операцій із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації.

Стандарти уніфікованої системи організаційно-розпорядчої документації, щодо обліково-фінансової та господарської діяльності; правові та організаційні засади захисту прав споживачів; гарантійні зобов'язання та гарантійне обслуговування споживачів; порядок оформлення документації на гарантійне обслуговування; документальне оформлення продажу товарів готівкою та за безготівковим розрахунком; вимоги до оформлення експлуатаційних документів; здійснювати операції з документального оформлення продажу товарів; складати та оформлювати організаційно-розпорядчу документацію стосовно гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства; оформляти договори та угоди зі споживачами.

Лабораторна робота. Документальне оформлення продажу товарів та гарантійного обслуговування

Лабораторна робота. Оформлення договорів та угод зі споживачами

Тема 4. Надання гарантії на послуги.

Гарантійні зобов'язання; умови гарантійного і безкоштовного сервісного обслуговування; відомості про надання послуг; відомості про продаж виробу; визначати умови для гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування; надавати консультації споживачеві послуг стосовно гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування; оформлювати гарантійні талони;

складати та оформлювати організаційно-розпорядчу документацію щодо гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства; здійснювати операції з повернення та заміни товарів.

Лабораторна робота. Визначення умов для гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування.

Лабораторна робота. Оформлення гарантійних талонів.

Лабораторна робота. Повернення та заміна товарів.

Тема 5. Здійснення розрахунків за виконані роботи.

Вартість робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; види оплати за надані послуги; здійснювати підрахунок вартості робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; розрізняти види та способи оплати.

Лабораторна робота. Підрахунок вартості робіт з обслуговування інформаційних ресурсів.

Тема 6. Знання товарів та послуг, норм обслуговування споживачів та їх захист.

Поняття якості торговельного обслуговування; прогресивні методи продажу товарів; етичні норми обслуговування споживачів; правові та організаційні засади захисту прав споживачів; інтенсивність використання внутрішньо-магазинних засобів інформації та реклами; обслуговування покупців у віртуальних магазинах; види відповідальності за порушення Закону України «Про захист прав споживачів»; якісно обслуговувати споживачів; використовувати прогресивні методи продажу товарів; застосовувати етичні норми обслуговування споживачів; дотримуватися правових та організаційних засад захисту прав споживачів; обслуговувати покупців у віртуальних магазинах.

Лабораторна робота. Обслуговування споживачів.

Лабораторна робота. Дотримання правових та організаційних засад захисту прав споживачів.

Лабораторна робота. Обслуговування покупців у віртуальних магазинах.

Професійно-практична підготовка

**Освітня програма
з предмету «Виробниче навчання» (222 год.)**

РН 5. Здійснення супроводження інформації

ПК 1. Здатність застосовувати у роботі з оброблення інформації систему управління базами даних для створення, збереження та управління даними для відповідної системи	призначення та склад мови SQL; основні команди мови SQL; створення баз даних, таблиць; модифікацію схем таблиць; використання функцій у запитах; види та застосування підзапитів; засоби керування доступом до бази даних; засоби адміністрування SQL-сервера; основи технології клієнт/сервер; захист баз даних.	здійснювати аналіз бази даних, типів даних; створювати бази даних, таблиці та запити; реалізовувати основні обмеження для забезпечення цілісності даних; здійснювати наповнення бази даних; створювати запити з використанням кількох таблиць; здійснювати адміністрування SQL-сервера; виконувати роботу із транзакціями; керувати правами користувачів бази даних; вести та підтримувати базу даних замовлень.
ПК 2. Здатність застосовувати цифрові технології та цифрові засоби, оцінювати інформацію	використання цифрових технологій та цифрових засобів; визначення та загальні властивості інформації; цінність та класифікація інформації; методи динамічного моделювання та аналізу (наприклад, діаграма послідовності, діаграма співробітництва, діаграма станів, діаграма активності тощо) та інструменти і методи моделювання даних (наприклад, діаграма співвідношення сутностей, нормалізація, словник даних тощо); сучасні аналітичні методи (структурне моделювання та аналіз (наприклад Object, Class, Class Class Diagram).	використовувати у професійній діяльності цифрові технології та цифрові засоби; оцінювати інформацію; застосовувати при обробленні сучасні аналітичні методи (структурне моделювання та аналіз (наприклад Object, Class, Class Class Diagram), динамічне моделювання та аналіз (наприклад, діаграма послідовності, діаграма співробітництва, діаграма станів, діаграма активності тощо) та інструменти і методи моделювання даних (наприклад, діаграма співвідношення сутностей, нормалізація, словник даних тощо).

РН 6. Обслуговування та усунення несправностей інформаційних систем та мереж

ПК 1. Здатність обслуговувати обладнання комп'ютерних мереж	правила безпеки праці під час обслуговування комп'ютерних мереж; класифікацію, основні характеристики, архітектуру та стандартизацію сучасних комп'ютерних мереж; види топологій мереж;	планувати схему топології мережі; виконувати підключення та налаштування мережевого обладнання до мережі; здійснювати обтиснення мережевого кабелю; налаштовувати IP=адреси;
--	---	---

	типи середовища обміну даними; протоколи, що використовуються для обміну даними в локальних мережах; статичні та динамічні IP-адреси; модель взаємодії відкритих систем OSI; функції рівнів моделі OSI; техніко-експлуатаційні характеристики мережевих пристроїв; види кабелів; інструменти і технології обтискання кабелю; порядок підключення та налаштування мережевого обладнання до мережі; загальні принципи технічного обслуговування комп'ютерних мереж; професійну лексику та термінологію англійською мовою для налагодження та обслуговування мережевих систем; назви основних компонентів комп'ютерних мереж; мережеві протоколи англійською мовою.	здійснювати заходи з технічного обслуговування апаратного забезпечення мереж; обслуговувати мережеве обладнання, працюючи з англійськими джерелами.
ПК 2. Здатність забезпечувати захист інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах підприємства, установи чи організації	види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем та мереж; захист інформації в інформаційних системах та мережах; порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення; ознаки пошкодження операційної системи вірусними програмами; основні види вірусних програм; типи антивірусного програмного забезпечення.	інсталювати та використовувати програми для антивірусного захисту; налаштовувати програми антивірусного захисту; здійснювати оновлення антивірусних баз; у межах своєї компетенції забезпечувати захист інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах.
ПК 3. Здатність виконувати роботи, пов'язані із упровадженням та контролюванням комплексних інформаційних систем	необхідні для проведення послуг інструменти, прилади, обладнання; призначення та технічні особливості контрольно-вимірювальних інструментів, які застосовуються під час ремонтних та налагоджувальних робіт; порядок виконання робіт з	контролювати роботу та здійснювати підтримку у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення; виконувати перевірку пристроїв, що входять до складу системного блоку; здійснювати перевірку і конфігурацію налаштувань

	приладами й пристосуваннями для діагностики та контролю комп'ютерів і периферійних пристроїв.	монітора, відеоадаптера; здійснювати оптимізацію параметрів встановленої операційної системи.
ПК 4. Здатність виконувати окремі функції з адміністрування та діагностування мережі	основи адміністрування та керування в комп'ютерних системах та мережах; діагностику роботи та адміністрування комп'ютерної мережі засобами мережесхем команд (утиліт) та пакетних файлів; встановлення дискових квот; способи налаштування служби мережі Інтернет та бездротової мережі; вимоги до технічного та програмного забезпечення систем керування; принципи віртуалізації та віддаленої роботи в комп'ютерних системах; технології та безпеку бездротових мереж; порядок створення та налаштування віддаленого доступу; правила ведення моніторингу та визначення неполадок комп'ютерної мережі.	здійснювати налаштування мережесхем вузлів; налаштовувати протокол DHCP, DNS-сервер та віддалений доступ користувачів до ресурсів мережі; підключати основні протоколи та служби Інтернету; створювати і підтримувати в актуальному стані файл облікових записів користувачів; підтримувати інформаційну безпеку мережі; здійснювати адміністрування служб обміну повідомленнями (системи електронної пошти), служб доступу до баз даних; здійснювати захист даних; налаштовувати віддалений доступ користувачів до ресурсів мережі; проводити контроль та діагностику мережі засобами мережесхем команд (утиліт) та пакетних файлів.
ПК 5. Здатність виконувати регламентні роботи з обслуговування інформаційних мереж, серверів та операційних систем	типи та види регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем; основні положення та принципи налагодження в системі технічного обслуговування інформаційних систем; засоби технічного обслуговування, технічні умови та методи випробування комплексів інформаційних систем; порядок проведення регламентних робіт з обслуговування сервера мережі; спеціальні програмні засоби для діагностики апаратури комплексних інформаційних систем; способи виявлення та виправлення помилок; резервне копіювання баз даних; порядок оновлення	виконувати регламентні роботи з обслуговування операційної системи сервера мережі, робочих станцій; виявляти та виправляти помилки у роботі апаратури комплексних інформаційних систем за допомогою спеціальних програмних засобів для діагностики апаратури комплексних інформаційних систем; здійснювати резервне копіювання баз даних; здійснювати оновлення програмних засобів на сервері; виконувати повторне встановлення або відновлення операційних систем у разі збою.

	програмних засобів на сервері.	
ПК 6. Здатність визначати, створювати та укомплектовувати конфігурації інформаційних систем	поняття та призначення інформаційних систем; загальну будову і принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем; правила створення та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем; конструкцію серверного обладнання; конструкцію периферійного обладнання; конструкцію обладнання з передачі та обміну даними; підбір програмного забезпечення для комплексних інформаційних систем; принципи та порядок комплектування програмного забезпечення.	створювати конфігурацію та комплектацію інформаційної системи під замовлення; підбирати оптимальну конфігурацію комплексів обладнання інформаційних систем для офісних задач, математичних, розрахункових і графічних робіт, ігрових станцій і серверних машин; аналізувати і підбирати необхідне периферійне обладнання і обладнання для локальних комп'ютерних мереж; приєднувати та налагоджувати нові периферійні пристрої під замовлення; приєднувати обладнання з передачі та обміну даними; здійснювати комплектування програмного забезпечення за замовленням.

РН 7. Здійснення контролю, підтримки та перевірки функціонування комплексів апаратури з обробки інформації, мережі та програмного забезпечення

ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати сервер мережі	поняття та функції робочих станцій, серверів та обчислювальних центрів; класифікацію мережевих операційних систем; особливості та порядок інсталяції мережевих операційних систем на сервер; порядок встановлення та налагодження мережевих драйверів, мережевих служб, мережевих протоколів; процес організації мережевого доступу; принципи створення та роботи з FTP сервером; порядок організації роботи мережі на базі серверної операційної системи; назви основної термінології мережевих операційних систем та комплексів інформаційних систем; назви основних команд мережевих операційних систем та утиліт; головне меню утиліт для роботи з ними та їх основні команди;	встановлювати та налаштовувати мережеві операційні системи на серверні мережі; здійснювати підключення мережевого обладнання; встановлювати та налагоджувати мережеві драйвери, мережеві служби, мережеві протоколи; налаштовувати проксі-сервер; налаштовувати ролі файлового сервера; виконувати підключення до мережі Інтернет; організовувати роботу мережі з операційними системами сімейства Windows, Unix тощо; застосовувати команди для встановлення англійських мережевих операційних систем; працювати з англійськими мережевими операційними системами; налаштовувати мережеві операційні системи; користуватися англійськими утилітами.
---	--	---

	назви основних команд для оновлення драйверів мережевого обладнання.	
ПК 2. Здатність контролювати та підтримувати у належному стані комплекси апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення	інструменти, прилади, обладнання, необхідні для проведення послуг; призначення та технічні особливості контрольно-вимірювальних інструментів, які застосовуються під час ремонтних та налагоджувальних робіт; порядок виконання робіт з приладами й пристосуваннями для діагностики та контролю комп'ютерів і периферійних пристроїв.	контролювати роботу та здійснювати підтримку у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення; виконувати перевірку пристроїв, що входять до складу системного блоку; здійснювати перевірку і конфігурацію налаштувань монітора, відеоадаптера; здійснювати оптимізацію параметрів встановленої операційної системи.
ПК 3. Здатність проводити тестування та обслуговування периферійного обладнання	загальні принципи роботи периферійних пристроїв; специфікацію периферійних засобів, інтерфейси периферійних пристроїв персонального комп'ютера; принципи встановлення (оновлення) драйверів та тестування периферійних пристроїв; спеціальні програмні засоби для тестування діагностики периферійних пристроїв; причини основних помилок у роботі периферійного обладнання.	проводити аналіз якості роботи периферійних пристроїв (сканерів, засобів друкування, багатофункціональних пристроїв); проводити повне, поточне обслуговування периферійних пристроїв; проводити діагностику роботи периферійних пристроїв за допомогою спеціального програмного забезпечення; встановлювати та оновлювати драйвери; визначати та виправляти помилки за допомогою спеціальних програмних засобів діагностики.

РН 8. Робота з клієнтами

ПК 1. Здатність оформлювати документацію для гарантійного обслуговування програмного забезпечення для замовників робіт	перелік робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; порядок оформлення замовлення на надання послуг; випадки відмови у прийманні замовлення; термін виконання замовлення; порядок виконання робіт замовнику; умови гарантійного і безкоштовного сервісного обслуговування; відомості про надання послуг; відомості про продаж товару; вартість робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; види оплати за надані послуги.	оформлювати договір на надання послуг та акт виконаних робіт; здійснювати операції з документального оформлення продажу товарів; визначати умови для гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування; надавати консультації споживачеві послуг стосовно гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування; оформлювати гарантійні талони; проводити повернення та /чи заміну товарів; здійснювати підрахунок вартості робіт з обслуговування інформаційних ресурсів.
---	---	--

ПК 2. Здатність забезпечувати підтримку клієнтів	поняття якості торговельного обслуговування; прогресивні методи продажу товарів; етичні норми обслуговування споживачів; правові та організаційні засади захисту прав споживачів; інтенсивність використання внутрішньо-магазинних засобів інформації та реклами; процес обслуговування покупців у віртуальних магазинах; види відповідальності за порушення закону України «про захист прав споживачів».	обслуговувати клієнтів якісно; використовувати прогресивні методи продажу товарів; застосовувати етичні норми обслуговування споживачів; дотримуватися правових та організаційних засад захисту прав споживачів; обслуговувати покупців у віртуальних магазинах.
---	--	---

Освітня програма «Виробнича практика» (203 год.)

Інструктаж з охорони праці, пожежної та електробезпеки.

Інструктаж з охорони праці, електробезпеки та пожежної безпеки на підприємстві.
Інструктаж з охорони праці безпосередньо на робочому місці.

РН 5 -РН 8.Самостійне виконання робіт оператора з обробки інформації та програмного забезпечення

Самостійне виконання робіт на робочому місці оператора з обробки інформації та програмного забезпечення першої категорії відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики.

Детальна програма виробничої практики з урахуванням вимог замовників кадрів, а також з урахуванням спеціалізації учнів, необхідності засвоєння ними сучасних методів праці розробляється безпосередньо у професійно-технічних навчальних закладах з участю підприємств-замовників, організацій, установ і затверджується в установленому порядку

Кваліфікаційна характеристика
Професія - 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»

Кваліфікація - I категорія

Завдання та обов'язки. Виконує роботи, що пов'язані із упровадженням та контролюванням комплексних інформаційних систем, оформленням та виконанням гарантійних зобов'язань для замовників робіт. Встановлює та налагоджує системне та прикладне програмне забезпечення. Запроваджує модернізацію компонентів програмного забезпечення. Здійснює окремі функції з програмування, адміністрування та діагностування мережі. Виявляє та виправляє помилки у роботі апаратури комплексних інформаційних систем. Виконує регламентні роботи з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем. Визначає, створює та укомплектовує, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем. Встановлює та налагоджує сервер мережі. Контролює та підтримує у належному стані комплекси апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення. Проводить тестування та обслуговування периферійного обладнання. Оформлює документацію для гарантійного обслуговування програмного забезпечення.

Повинен знати: конструкцію та принципи комплектування та роботи комплексів обладнання інформаційних систем; технічні умови та методи випробування комплексів інформаційних систем; призначення та технічні особливості контрольно-вимірювальних інструментів, які застосовуються під час ремонтних та налагоджувальних робіт; порядок комплектування, налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання; порядок оформлення документації на гарантійне обслуговування програмного забезпечення; основи ділового етикету.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта відповідного напрямку підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник». Стаж роботи за професією оператора з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії – не менше 1 року.

Критерії оцінювання
Професія – 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»
Кваліфікація – І категорія

<i>Бали</i>	<i>Знає</i>	<i>Бали</i>	<i>Уміє</i>
1	Учень (слухач) має незначні базові загальні знання з основних відомостей, пов'язаних з роботою на комп'ютері: часткове використання технічної термінології, часткове володіння операціями технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, підготовка текстів, документів та листів, списків тощо) під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Знання потребують постійної підтримки.	1	Учень (слухач) має незначні базові загальні навички і здатний виконувати прості завдання, пов'язані з роботою на комп'ютері: введення тексту у текстовому редакторі, запис тексту на дискету чи перенесення на папір під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
2	Учень (слухач) має незначні базові загальні знання з основних відомостей, пов'язаних з роботою на комп'ютері: часткове використання технічної термінології, часткове володіння операціями технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, підготовка текстів, документів та листів, списків тощо) під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Знання потребують постійної підтримки.	2	Учень (слухач) має незначні базові загальні навички і здатний виконувати прості завдання, пов'язані з роботою на комп'ютері: введення тексту та його редагування у текстовому редакторі, запис тексту на дискету чи перенесення на папір за допомогою принтера під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
3	Учень (слухач) має незначні базові загальні знання з основних відомостей, пов'язаних з роботою на комп'ютері: часткове використання технічної термінології, загальне володіння операціями технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, підготовка текстів, документів та листів, списків тощо) під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Знання потребують постійної підтримки.	3	Учень (слухач) має незначні базові загальні навички і здатний виконувати прості завдання, пов'язані з роботою на комп'ютері: введення тексту та його редагування у текстовому редакторі, внесення об'єктів та малюнків у текст, запис тексту на дискету чи перенесення на папір за допомогою принтера під прямим керівництвом у структурованому середовищі. Навички навчання потребують структурованої підтримки. Без присвоєння кваліфікації.
4	Учень (слухач) має обмежений обсяг знань, пов'язаних з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології; знання операцій технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, списків тощо), використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, які є в основному конкретними і загальними за характером. Знання потребують постійного контролю. Несе часткову відповідальність за своє навчання.	4	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок застосування видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введенням тексту та його редагуванням, внесення об'єктів та малюнків у текст, використання деяких простих вбудованих функцій у Excel, записування текстів на дискету або перенесення на папір за допомогою принтера, виконання операцій технологічного процесу опрацювання інформації (приймає і контролює вхідні дані, готує, виводить та передає вихідні), які є в основному конкретними і загальними за характером. Застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
5	Учень (слухач) має обмежений обсяг знань, пов'язаних з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології, знання операцій технологічного процесу опрацювання	5	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок і широкі компетенції при виконанні технологічних операцій середньої складності, застосуванні видів автоконтролю якості

<i>Бали</i>	<i>Знає</i>	<i>Бали</i>	<i>Уміє</i>
	інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, списків тощо), застосування дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, які є в основному конкретними і загальними за характером. Несе часткову відповідальність за своє навчання.		роботи, роботи в текстовому редакторі з введення тексту та його редагування, внесенні об'єктів та малюнків у текст, використовуваних вбудованих функції у Excel, обмеженому оперуванні даними баз даних та з файлами, записуванні текстів на дискету або перенесенні на папір за допомогою принтера; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (приймає і контролює вхідні дані, готує, виводить та передає вихідні), які є в основному конкретними і загальними за характером. Застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
6	Учень (слухач) має обмежений обсяг знань, пов'язаних з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології, знання операцій технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, знання приладдя автоматизації роботи комп'ютера, тобто поля, які є в основному конкретними і загальними за характером. Несе часткову відповідальність за своє навчання.	6	Учень (слухач) має обмежений обсяг навичок і широкі компетенції при виконанні деяких прийомів та технологічних операцій технічної обробки текстової та графічної інформації; застосуванні видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введення тексту та його редагуванням; користуванні внесенням об'єктів та малюнків у текст; встановленні параметрів сторінок, задаванні області друку; виведенні інформації на друк, локальною мережею для передачі інформації; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, виведення та передача вихідних), які є в основному конкретними і загальними за характером. Застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Кваліфікація присвоюється, але потребує подальшого удосконалення через досвід роботи або навчання.
7	Учень (слухач) має широкі загальні та базові теоретичні знання, пов'язані з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм; приладдя автоматизації роботи комп'ютерf, тобто поля, а також вбудовані функції, вимогами діловодства на комп'ютері. Відповідає за своє власне навчання.	7	Учень (слухач) має конкретні практичні навички при виконанні більшості прийомів та технологічних операцій, застосуванні видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введення тексту та його редагуванням; встановленні параметрів сторінок, задаванні області друку, виведення інформації на друк; користуванні локальною мережею для передачі інформації, налагоджуванні параметрів локальної мережі; виконанні операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Знає вимоги діловодства на комп'ютері. Здатний виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики у конкретному аспекті роботи чи навчання.
8	Учень (слухач) має широкі загальні та базові теоретичні знання, пов'язані з роботою на	8	Учень (слухач) має конкретні практичні навички при виконанні всіх прийомів та

Бали	Знає	Бали	Уміє
	комп'ютері: використання технічної термінології, знання операцій технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, приладдя автоматизації роботи комп'ютеру, тобто поля , а також вбудовані функції; вимогами діловодства на комп'ютері. Відповідає за своє власне навчання.		технологічних операцій, застосуванні видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введення тексту та його редагуванням; встановленні параметрів сторінок, задаванні області друку, виведення інформації на друк; користуванні локальною мережею для передачі інформації, налагоджуванні параметрів локальної мережі, мережевого програмного забезпечення; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Знає вимоги діловодства на комп'ютері. Здатний виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики у конкретному аспекті роботи чи навчання.
9	Учень (слухач) має широкі загальні та базові теоретичні знання, пов'язані з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології, операції технологічного процесу опрацювання інформації (правила прийому і контролю вхідних даних, режими роботи периферійного обладнання, підготовка текстів, документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, знання приладдя автоматизації роботи комп'ютера, тобто поля та об'єднання, а також вбудовані функції вимог діловодства на комп'ютері. Відповідає за своє власне навчання.	9	Учень (слухач) має конкретні практичні навички при виконанні всіх прийомів та технологічних операцій; застосуванні видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введенням тексту та його редагуванням, встановленні параметрів сторінок, задаванні області друку, виведенні інформації на друк; користуванні локальною мережею для передачі інформації, налагоджуванні параметрів локальної мережі, мережевого програмного забезпечення; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Знає вимоги діловодства на комп'ютері. Здатний виконувати завдання під керівництвом. Має обмежений досвід практики у конкретному аспекті роботи чи навчання.
10	Учень (слухач) має значні конкретні, теоретичні знання, пов'язані з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології; операції технологічного процесу опрацювання інформації (знає правила прийому і контролю вхідних даних), режими роботи периферійного обладнання (підготовка текстів документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, приладдя автоматизації роботи комп'ютера, тобто поля та об'єднання, а також вбудовані функції та функції користувача у Excel, вимоги діловодства на комп'ютері. Визначається здатність застосовувати і спеціальні знання і здатен до самокерування при навчанні.	10	Учень (слухач) має значні конкретні, практичні навички при виконанні всіх прийомів і технічних операцій; застосуванні видів автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введенням тексту та його редагуванням, встановленні параметрів сторінок; задавання області друку, виведенні інформації на друк; користуванні локальною мережею для передачі інформації, вмінні налагоджувати параметри мережевого програмного забезпечення; здійсненні мережевого контролю та адміністрування локальних користувачів; операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Визначається здатність застосовувати спеціальні навички та компетенції і вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід роботи як у простих, так і виняткових

<i>Бали</i>	<i>Знає</i>	<i>Бали</i>	<i>Уміє</i>
			ситуаціях.
11	Учень (слухач) має значні конкретні теоретичні знання, пов'язані з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології, операції технологічного процесу опрацювання інформації (знає правила прийому і контролю вхідних даних), режими роботи периферійного обладнання (підготовка текстів документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, приладдя автоматизації роботи комп'ютера, тобто поля та об'єднання, а також вбудовані функції та функції користувача у Excel, вимоги діловодства на комп'ютері. Визначається здатність застосовувати спеціальні знання і здатен до самокерування при навчанні.	11	Учень (слухач) має значні конкретні, практичні навички при виконанні всіх прийомів і технічних операцій; застосуванні видів самоконтролю та автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введенням тексту та його редагуванням, впевненому користуванні локальною мережею для передачі інформації, налагоджуванні параметрів мережевого програмного забезпечення; здійсненні мережевого контролю та адміністрування локальних користувачів та конфігуруванні операційної системи, а також операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Визначається здатність застосовувати спеціальні навички та компетенції і вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід роботи як у простих, так і виняткових ситуаціях.
12	Учень (слухач) має значні конкретні, теоретичні знання, пов'язані з роботою на комп'ютері: використання технічної термінології, операції технологічного процесу опрацювання інформації (знає правила прийому і контролю вхідних даних), режими роботи периферійного обладнання (підготовка текстів документів та листів, розрахунків, таблиць, переліків, списків тощо), застосування комплексних дій в разі появи недоліків у роботі устаткування, використання обладнання для передавання (приймання) інформації на відстань призначених для цього програм, приладдя автоматизації роботи комп'ютера, тобто поля та об'єднання, а також вбудовані функції та функції користувача у Excel, вимоги діловодства на комп'ютері. Визначається здатність застосовувати спеціальні знання і здатен до самокерування при навчанні.	12	Учень (слухач) має значні конкретні, практичні навички при виконанні всіх прийомів і технічних операцій; застосуванні видів самоконтролю та автоконтролю якості роботи, роботи в текстовому редакторі з введенням тексту та його редагуванням, впевненому користуванні локальною мережею для передачі інформації, налагоджуванні параметрів мережевого програмного забезпечення; здійсненні мережевого контролю та адміністрування локальних користувачів та конфігуруванні операційної системи, моніторингу продуктивності комп'ютера та контролюванні перегляду системних подій, а також операцій технологічного процесу опрацювання інформації (прийом і контроль вхідних даних, підготовка, виведення та передача вихідних). Визначається здатність застосовувати спеціальні навички та компетенції і вирішувати проблеми незалежно. Має практичний досвід роботи як у простих, так і виняткових ситуаціях.