

ПОГОДЖЕНО

ТОВ ТРЕТА

назва підприємства

Підпис

А. Ю. Гордечук

підпис керівника

«30» *серпня* 2019 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор державного професійно-технічного навчального закладу "Роменське вище професійне училище"

Підпис Павло ПОМАРАН

«30» *серпня* 2019 р.

Освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників

Професія 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»

Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії,
оператор з обробки інформації та програмного забезпечення I категорії

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою

«30» *серпня* 2019 р.

Протокол № 7 від _____

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання

Протокол від 24.05.2019 № 10

Пояснювальна записка

Освітня програма розроблена за 4113 J.62.00-63.10-2017, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 22 грудня 2017 р. № 1651 на основі модульно-предметного підходу.

Даний документ містить:

- освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника закладу професійної (професійно-технічної) освіти з професії 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення» II та I категорії.

- навчальний план, який відображає складові компоненти загальнопрофесійної, професійно-теоретичної, професійно-практичної підготовки із відповідними назвами навчальних предметів та кількістю годин на їх вивчення

- навчальні програми предметів та виробничого навчання з вимогами до знань та умінь.

Перелік навчальних предметів, їх назви та кількість годин на вивчення визначені відповідно до змісту загальнопрофесійних та професійних компетентностей базового (загальнопрофесійного) та професійних модулів, зазначених рівнів кваліфікації у освітній програмі.

Зміст навчальних програм, вимоги до знань та умінь до осіб, які здобувають професію, розроблені на основі змісту загальнопрофесійних та професійних компетентностей навчальних модулів СП(ПТ)О з професії 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення».

Професійна кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

1. Кваліфікаційна характеристика

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 організують 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».

Приклади робіт

1. Встановлення операційної системи, налагодження її конфігурації.
2. Встановлення програмного забезпечення глобальних та лінійних мереж.
3. Встановлення, налагодження та оновлення драйверів.
4. Тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання.
5. Встановлення програм захисту інформації на персональні комп'ютери та локальні системи.
6. Виконання операцій з текстовим редактором, електронною таблицею, базами даних, мультимедійними компонентами.
7. Підготовка матеріалів для сайту та їх розміщення.
8. Форматування різного виду документів.
9. Створення та ведення бази даних. Створення запитів, звітів. Виконання операцій за допомогою програмного забезпечення.

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.

Навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

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

Кваліфікація: II категорія

Загальний фонд навчального часу – 1310 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин								
		Всього годин	ЗПБ	ООІ та ПЗ –2.1	ООІ та ПЗ –2.2	ООІ та ПЗ –2.3	ООІ та ПЗ –2.4	ООІ та ПЗ –2.5	ООІ та ПЗ –2.6	ООІ та ПЗ –2.7
1	Загальнопрофесійна підготовка	54	54							
1.1	Основи галузевої економіки і підприємництва	6	6							
1.2	Основи трудового законодавства	6	6							
1.3	Охорона праці	30	30							
1.4	Основи електротехніки	6	6							
1.5	Професійна етика	6	6							
2	Професійно-теоретична підготовка	404		20	10	51	230	20	63	10
2.1	Обслуговування обладнання інформаційних систем	20		20						
2.2	Іноземна спецтермінологія інформаційних систем	10			10					
2.3	Операційні системи та їх обслуговування	51				51				
2.4	Основи комп'ютерної графіки	77					77			
2.4	Технології обробки інформації	153					153			
2.5	Комп'ютерні системи та мережі	20						20		
2.6	Основи програмування та web-дизайну	73							63	10
3	Професійно-практична підготовка	832		65	26	109	419	45	145	23
3.1	Виробниче навчання	594		36	18	90	324	36	72	18
3.2	Виробнича практика	238								238
4	Кваліфікаційна пробна робота	7								
5	Консультації	20								
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7								
7	Загальний обсяг навчального часу (без п. 5)	1290	54	85	36	160	649	65	208	33

Примітка:

В розділі «Професійно-практична підготовка»:

- збільшені години виробничої практики на 17 год. для забезпечення кратності 7 годин в день.

Години, відведені на кваліфікаційну пробну роботу, додані до годин виробничої практики модуля КРВ-4.4.

Пробна кваліфікаційна робота виконується учнями в кінці виробничої практики.

Виробнича практика проводиться в кінці професійної кваліфікації.

**Навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

Код	№ з/п	Тема	Кількість годин	
			всього	З них на лабораторно-практичні роботи
Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей				
ЗПК.1	1.	Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки	3	-
	2	Підприємство та підприємницька діяльність в сфері інформаційних технологій	3	-
Всього:			6	-

Модуль ЗПК.1 Оволодіння основами галузевої економіки та підприємництва

Тема 1. Підприємництво як форма діяльності в умовах ринкової економіки

Ринок та його основні елементи: попит, пропозиція, конкуренція.

Законодавчі та нормативні акти про організацію підприємств та підприємницької діяльності в Україні. Організаційно-правові форми підприємств в галузі.

Тема 2. Підприємство та підприємницька діяльність в сфері інформаційних технологій.

Основні економічні процеси та відносини, які функціонують і виникають між суб'єктами економіки. Формування та регулювання ринку праці в галузі інформаційних технологій. Державна інвестиційна політика. Методи державного регулювання інноваційних процесів в промисловості. Державна підприємницька політика.

**Навчальна програма з предмета
«Основи трудового законодавства»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Всього	з них на лабораторно-практичні роботи
Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей				
ЗПК.2	1.	Основні нормативно-правові акти, які регулюють трудові правовідносини в Україні	1	–
	2.	Порядок виникнення, зміни та припинення трудових відносин	2	–
	3.	Основні трудові права та обов'язки працівників	1	–
	4.	Умови та порядок застосування у трудовому праві дисциплінарної і матеріальної відповідальності	1	–
	5.	Особливості соціально-трудова відносин у сфері ІТ	1	–
Всього:			6	–

Модуль ЗПК.2 Оволодіння основами трудового законодавства

Тема1. Основні нормативно-правові акти, які регулюють трудові правовідносини в Україні

Право громадян України на працю. Конституція України про право громадян України на працю. Кодекс законів про працю України.

Тема2. Порядок виникнення, зміни та припинення трудових відносин

Трудовий договір. Трудовий договір як підстава виникнення трудових правовідносин. Умови прийняття на роботу. Сторони трудового договору. Зміст трудового договору. Форма трудового договору. Гарантії при прийнятті на роботу. Строки укладання трудового договору. Випробування при прийнятті на роботу: строки, правові наслідки та обмеження встановлення. Зміни та припинення трудових відносин. Умови та підстави для зміни та припинення трудових відносин. Діючі соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві.

Тема3. Основні трудові права та обов'язки працівників

Трудові права та обов'язки працівників. Трудова функція працівника у відповідності із трудовим законодавством. Трудове законодавство про Основні трудові обов'язки працівників

Тема4. Умови та порядок застосування у трудовому праві дисциплінарної і матеріальної відповідальності

Дисциплінарна і матеріальна відповідальність. Види дисциплінарної відповідальності. Умови та порядок застосування у трудовому праві дисциплінарної відповідальності. Види матеріальної відповідальності. Умови та порядок застосування у трудовому праві матеріальної відповідальності

Тема5. Особливості соціально-трудоких відносин у сфері ІТ

Трудовий договір у сфері ІТ. Особливості робочого часу та часу відпочинку працівників ІТ-сфери. Діючі нормативно-правові акти, які регулюють трудові правовідносини в сфері ІТ.

**Навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

Код	№ з/п	Тема	Кількість годин	
			Всього	з них на лабораторно-практичні роботи
Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей				
ЗПК.3	1.	Правові та організаційні основи охорони праці	5	-
	2.	Основи безпеки праці в галузі . Загальні відомості про потенціал небезпеки. Організація роботи з охорони праці	7	-
	3	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва.	4	-
	4.	Основи електробезпеки	5	-
	5	Основи гігієни праці та виробничої санітарії.	3	-
ЗПК.4	6.	Перша долікарська допомога потерпілим у разі нещасних випадків	6	-
Всього:			30	-

Модуль ЗПК.3 Дотримання та виконання вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності

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 України про працю, Закон України про охорону здоров'я населення, Закон України про пожежну безпеку, законодавство про охорону природи і навколишнього середовища.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. Галузеві стандарти.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення та виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови.

Охорона праці жінок та підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства про працю, правила та інструкції з охорони праці. Дисципліна, адміністративна, матеріальна і

кримінальна відповідальність.

Інструктування з безпеки праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві і в побуті. Алкоголізм і безпека праці. Профзахворювання і профотруєння. Основні причини травматизму і захворювань на виробництві.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема № 2. Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпеки. Організація роботи з охорони праці.

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою в галузі. Вимоги безпеки праці при експлуатації машин, механізмів, обладнання та устаткування у галузі електрозв'язку. Зони безпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов.

Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання. Обов'язкові для всіх робітників правила та заходи щодо попередження нещасних випадків та аварій. План ліквідації аварії. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Загальні вимоги щодо облаштування робочих місць, обладнаних відео терміналами: належні умови освітлення приміщень і робочого місця, оптимальні умови мікроклімату (температура, відносна вологість, швидкість руху, рівень іонізації повітря). Основні санітарно – гігієнічні вимоги. Вимоги до освітлення. Вимоги до організації робочого місця користувача ПК: необхідна площа, конструкція робочого місця користувача ПК, правильне розташування користувача відносно комп'ютерної техніки. Основні вимоги безпеки під час експлуатації ПК. Режим праці та відпочинку. Вимоги до виробничого персоналу. Обов'язки, права та відповідальність за порушення правил безпеки.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Тема №3. Основи пожежної безпеки у галузі.

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

Організація та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важко займисті 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, вогнегасники, ручний пожежний інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі електрозв'язку.

Тема № 4. Основи електробезпеки.

Електрика промислова, статична і атмосферна. Особливості ураження струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії електричного струму.

Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом. Допуск до роботи з електрикою та електрифікованими машинами.

Коллективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні надписи, плакати, та пристрої, ізолюючі прилади. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

Тема № 5. Основи гігієни праці, виробничої санітарії. Медичні огляди.

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори: шум, вібрація, іонізуючі випромінювання тощо, основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Додержання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітнім, жінкам.

Основні гігієнічні особливості праці за даною професією, вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування виробничих, навчальних та побутових приміщень.

Види освітлення. Природне і штучне освітлення. Правила експлуатації освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працюючих. Щорічні медичні огляди неповнолітніх осіб віком до 21 року.

Модуль ЗПК.4 Оволодіння основами надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків

Тема № 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.

Стислі основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках. Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

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

Перша допомога при запорошенні очей, пораненнях, вивихах, переломах. Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легень, стравоходу. Надання першої допомоги при знецімленні, утраті свідомості, шоку, сонячному ударі, опіку, обмороженні.

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

Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом. Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Прямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

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

**Навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей				
ЗПК.5	1.	Характеристика і зміст предмета	1	-
	2.	Постійний струм та кола постійного струму	1	-
	3.	Електромагнетизм	1	-
	4.	Змінний струм та кола змінного струму	1	-
	5.	Електричні та радіотехнічні вимірювання Електровимірювальні прилади	1	-
	6.	Трансформатори	1	-
Всього:			6	-

Модуль ЗПК.5 Оволодіння основами електротехніки

Тема 1. Характеристика і зміст предмета

Коротка характеристика і зміст предмета “Основи електротехніки”.
Зв’язок цього предмета з іншими предметами

Тема 2. Електростатика. Постійний струм та кола постійного струму

Основні властивості і характеристики електричного поля. Закони Ома і Кірхгофа. Види з’єднань провідників.

Тема 3. Електромагнетизм

Основні характеристики магнітного поля: напруженість, магнітна індукція, потік, проникність.

Парамагнітні, діамагнітні та феромагнітні матеріали.

Закон повного струму. Магнітний опір. Розрахунок магнітних кіл.

Явище електромагнітної індукції, її практичне використання (поняття про трансформатор). Індуктивність. Поняття про індуктивність котушки з осереддям.

Тема 4. Змінний струм та кола змінного струму

Синусоїдний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Фаза, зсув фаз.

Трифазна система змінного струму, її графічне зображення та векторні діаграми. З’єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача.

**Тема 5. Електричні та радіотехнічні вимірювання.
Електровимірювальні прилади**

Значення й роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Методи та похибки вимірювань. Клас точності приладів.

Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра.

Тема 6. Трансформатори

Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: холостого ходу, короткого замикання, навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження. Використання трансформаторів при передачі електроенергії на великі відстані.

**Навчальна програма з предмета
«Професійна етика»**

Код	№ з/п	Тема	Кількість годин	
			Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей				
ЗПК.6	1.	Оволодіння основами професійної етики.	1	
	2.	Основні норми професійної етики та правила ділового спілкування.	3	1
	3.	Психологічні властивості поведінки людини.	2	1
Всього:			6	2

Модуль ЗПК.6 Оволодіння основами професійної етики

Тема 1. Оволодіння основами професійної етики

Професійна етика як навчальна дисципліна та її завдання. Історичний розвиток етичних знань. Дослідження етики й культури спілкування на сучасному етапі. Роль етики в професійній діяльності.

Тема 2. Основні норми професійної етики та правила ділового спілкування.

Професійна етика і мораль. Моральні цінності. Моральні принципи, їх значення для досягнення високого рівня культури професійного спілкування.

Ділове спілкування і його особливості. Основні форми ділового спілкування: ділова бесіда, ділова розмова по телефону, ділове листування, візитні картки тощо.

Лабораторно-практична робота

Ділове спілкування з клієнтами.

Тема 3. Психологічні властивості поведінки людини.

Індивідуальна особливість. Індивідуальність. Структура особистості та індивідуальності. Індивідуальний досвід, знання, вміння, навички, звички, її дії, поведінка. Психологічний портрет особистості. Поняття про темперамент. Основні типи темпераменту та їх характеристики. Характер і його типи. Особливості роботи з людьми різних типів темпераментів і характерів.

Лабораторно-практична робота

Розбір конкретних психологічних ситуацій.

**Навчальна програма з предмета
«Обслуговування обладнання інформаційних систем»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ - 2.1 Обслуговування обладнання інформаційних систем				
ООІ та ПЗ-2.1.1	1.	Побудова та підключення системного блоку	10	3
ООІ та ПЗ-2.1.2	2.	Побудова та підключення периферійних пристроїв	10	3
Всього:			20	6

Модуль ООІ та ПЗ-2.1.1 Побудова та підключення системного блоку

Тема 1. Побудова та підключення системного блоку

Техніка безпеки під час роботи з обладнанням інформаційних систем.

Загальні принципи побудови й архітектури сучасних інформаційних систем.

Техніко-експлуатаційні характеристики персонального комп'ютера.

Особливості конструкцій, технічні характеристики та функції основних компонентів системного блоку.

Порядок встановлення та підключення основних компонентів системного блоку.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Встановлення на материнську плату процесор, модулі пам'яті, системи охолодження та адаптери розширення.
2. Підключення жорстких магнітних дисках, пристроїв магнітних та оптичних дисків.
3. Підключення блоку живлення та джерел аварійного та резервного живлення до ПК.

Модуль ООІ та ПЗ-2.1.1 Побудова та підключення периферійних пристроїв

Тема 2. Побудова та підключення периферійних пристроїв

Призначення та функції периферійних пристроїв.

Техніко-експлуатаційні характеристики периферійних пристроїв.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Підключення периферійних пристроїв до ПК.
2. Усунення дефектів відображення інформації на екрані дисплея.
3. Обслуговування обладнання інформаційних систем.

**Навчальна програма з предмета
«Іноземна спеціальна термінологія інформаційних систем»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.2 Знання англійської мови за професійним спрямуванням				
ООІ та ПЗ-2.2.1	1.	Знання термінології, що використовується для позначення архітектури ПК	3	-
ООІ та ПЗ-2.2.2	2.	Знання термінів програмного забезпечення	3	-
ООІ та ПЗ-2.2.3	3.	Знання термінології, що використовується в комп'ютерних мережах	4	-
Всього:			10	-

Модуль ООІ та ПЗ-2.2.1 Знання термінології, що використовується для позначення архітектури ПК

Тема 1. Знання термінології, що використовується для позначення архітектури ПК

Правила читання та перекладу термінології щодо теми англійською мовою зі словником.

Назви основних компонентів ПК.

Основні компоненти материнських плат, схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі.

Модуль ООІ та ПЗ-2.2.2 Знання термінів програмного забезпечення

Тема 2. Знання термінів програмного забезпечення

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.

Модуль ООІ та ПЗ-2.2.3 Знання термінології, що використовується в комп'ютерних мережах

Тема 3. Знання термінології, що використовується в комп'ютерних мережах

Правила читання та перекладу термінології щодо теми англійською мовою зі словником.

Назви основних компонентів комп'ютерних мереж, мережеві протоколи. Інтерфейси програми-браузерів, англомовні команди для налаштування та

роботи з браузерами, команди для створення електронної пошти.

Переклад даних, що формуються системами захисту, переклад команд для роботи з сервісом хмарних технологій.

**Навчальна програма з предмета
«Операційні системи та їх обслуговування»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.3 Встановлення, налагодження та обслуговування програмного забезпечення				
ООІ та ПЗ-2.3.1	1.	Класифікація операційних систем, їх призначення та використання.	3	
	2.	Програми-емулятори ПК	2	1
	3.	Жорсткий диск та його налагодження	3	1
	4.	Операційні системи	23	8
ООІ та ПЗ-2.3.2	5.	Програми-утиліти	5	2
	6.	Відновлення видалених чи пошкоджених даних	2	1
	7.	Робота з носіями	7	4
ООІ та ПЗ-2.3.3	8.	Програми антивірусного захисту	3	1
ООІ та ПЗ-2.3.4	9.	Програми-архіватори	3	1
Всього:			51	19

Модуль ООІ та ПЗ-2.3.1 Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення

Тема 1. Класифікація операційних систем, їх призначення та використання.

Поняття «операційна система». Класифікація операційних систем.

Складові операційних систем.

Призначення та використання операційних систем.

Тема 2. Програми-емулятори ПК

Програми-емулятори ПК. Призначення та використання програм-емуляторів ПК.

Інтерфейс. Робота в програмі-емуляторі ПК.

Лабораторно-практичні роботи:

Інсталяція програми-емулятора ПК та робота в емуляційному середовищі

Тема 3. Жорсткий диск та його налагодження

Жорсткий диск. Розділи та логічні диски. Активний розділ жорсткого

диску. Розбиття на розділи.

Файлова система. Будова розділу в файловій системі FAT. Будова розділу в файловій системі NTFS.

Дефрагментація та форматування.

Лабораторно-практичні роботи:

Розбиття дискового простору. Форматування та дефрагментація розділів.

Тема 4. Операційні системи

ОС MS-DOS. Основні команди ОС MS-DOS.

Операційні системи з сімейства Windows. Версії ОС Windows: графічні інтерфейси та розширення для DOS, сімейство Windows 9x, сімейство Windows NT, сімейство ОС для смартфонів, сімейство вбудованих ОС Windows Embedded.

Панель керування. Драйвер. Порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів.

ОС Windows XP: структура, порядок встановлення, порядок налагоджування та обслуговування.

ОС Windows 7: структура, порядок встановлення, порядок налагоджування та обслуговування.

ОС Windows 8: структура, порядок встановлення, порядок налагоджування та обслуговування.

ОС Windows 10: структура, порядок встановлення, порядок налагоджування та обслуговування.

Реєстр ОС. Робота з реєстром ОС. Командний рядок ОС.

Файл boot.ini. Редагування файлу boot.ini.

Шлях до файлу. Реалізація файлової системи.

Виконання операцій з файлами. Ієрархічні каталоги. Організація даних в операційних системах. Управління дисками, файлами та теками.

Загальні відомості про ОС UNIX. Виробники ОС UNIX. Найпоширеніші ОС UNIX та їх версії. Файлові системи UNIX. Створення розділів.

Інсталяція ОС Ubuntu. Налagodження інтерфейсу. Встановлення програм.

ОС Linux. Інсталяція та налагодження інтерфейсу.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Робота в середовищі ОС MS-DOS
2. Інсталяція та обслуговування ОС Windows XP
3. Інсталяція та обслуговування ОС Windows 7
4. Інсталяція та обслуговування ОС Windows 8
5. Інсталяція та обслуговування ОС Windows 10
6. Командний рядок. Реєстр ОС: редагування, збереження та відновлення
7. Інсталяція та обслуговування ОС Ubuntu
8. Інсталяція та обслуговування ОС Linux

Модуль ООІ та ПЗ-2.3.2 Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК

Тема 5. Програми-утиліти

Утиліти для операційних систем. Порядок встановлення сервісних

програм. Призначення та функціональні можливості програм-утиліт. Програми для тестування операційної системи. Програми для тестування складових ПК. Помилки в роботі компонентів ПК та їх усунення.

Програми для резервування даних.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інсталяція та робота з програмами-утилітами
2. Інсталяція та робота з програмами резервування даних

Тема 6. Відновлення видалених чи пошкоджених даних

Найпоширеніші програми для відновлення видалених чи пошкоджених розділів та їх версії. Відновлення видалених даних. Відновлення пошкоджених файлів.

Лабораторно-практичні роботи:

Інсталяція та робота з програмами для відновлення видалених чи пошкоджених даних

Тема 7. Робота з носіями

Завантажувальний носій: основні поняття та класифікація.

Завантаження операційної системи. Завантаження операційної системи через BIOS.

Алгоритми створення завантажувальних носіїв.

Принципи та засоби запису CD/DVD дисків. Програми запису дисків CD/DVD. Програми для емуляції CD/DVD дисків.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Створення завантажувального носія з дистрибутивом ОС Windows XP
2. Створення завантажувального носія з дистрибутивом ОС Windows 7
3. Створення завантажувального носія з дистрибутивом ОС Windows 8
4. Інсталяція та робота з програмами запису та емуляції оптичних дисків

Модуль ООІ та ПЗ-2.3.3 Забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах

Тема 8. Програми антивірусного захисту

Комп'ютерні віруси: визначення, основні поняття, класифікації, способи виявлення. Види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем. Захист інформації в інформаційних системах.

Антивірусні програми: виробники, класифікація, процедура лікування ОС, порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення.

Запобігання вірусному зараженню ПК.

Лабораторно-практичні роботи:

Інсталяція та робота з програмами антивірусного захисту

Модуль ООІ та ПЗ-2.3.4 Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення

Тема 9. Програми-архіватори.

Прикладне програмне забезпечення загального та спеціального призначення. Порядок встановлення та підтримка ППЗ загального та спеціального призначення.

Архівування інформації. Мета та принципи архівування інформації. Методи та алгоритми стиснення. Програми для архівування інформації. Порядок створення, розархівування, редагування та відновлення файлів архіву.

Лабораторно-практичні роботи:

Інсталяція та робота з програмами для архівування інформації

**Навчальна програма з предмета
«Технології обробки інформації»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.4 Виконання робіт з обробки інформації				
ООІ та ПЗ –2.4.1	1.	Обробка текстових документів	27	16
ООІ та ПЗ –2.4.2	2.	Обробка табличних даних	27	17
ООІ та ПЗ –2.4.3	3.	Створення та оформлення презентацій	14	7
ООІ та ПЗ –2.4.4	4.	Сканування та розпізнавання графічних об'єктів, тексту та таблиць	5	3
ООІ та ПЗ – 2.4.5	5.	Переклад та редагування текстової інформації	5	4
ООІ та ПЗ – 2.4.6	6.	Створення pdf-документів та робота з ними	4	2
ООІ та ПЗ – 2.4.7	7.	Робота з БД	26	13
ООІ та ПЗ – 2.4.12	8.	Основи обробки відео та звукової інформації	20	10
ООІ та ПЗ – 2.4.13	9.	Основи комп'ютерної верстки	25	12
Всього:			153	84

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.1 Виконання технологічних операцій з обробки текстових документів

Тема 1. Обробка текстових документів

Загальні відомості про текстові редактори, процесори та видавничі системи; технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора; інтерфейс текстового процесора; робота з документами; введення, редагування та форматування тексту; робота з розділами та сторінками документу; створення таблиць та опрацювання табличних даних; використання графічних об'єктів та математичних формул у професійній сфері; створення основної організаційно-розпорядчої документації; параметри попереднього перегляду та друку. Формуляр-зразок документа. Види документів. Основні правила складання документа та загальні принципи оформлення. Принцип складання стандартного формату паперу документа, розміри полів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Структура вікна текстового процесора та його налаштування.
2. Робота з документами
3. Технології виконання основних операції тексту.
4. Технології форматування тексту.
5. Технологія створення стилю, колонтитулів.

6. Технологія створення колонок, списків
7. Засоби оформлення документів
8. Поля злиття
9. Робота з об'єктами.
- 10.Робота з графічними об'єктами, малюнками та схемами.
- 11.Робота з додатком Microsoft Equation.
- 12.Робота з таблицями.
- 13.Створення та редагування діаграм
- 14.Робота зі шаблонами.
- 15.Друк документів
- 16.Робота з великими документами

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.2 Виконання технологічних операцій з обробки табличних даних

Тема 2. Обробка табличних даних

Основи роботи у середовищі табличного редактора; редагування даних в електронних таблицях; форматування електронних таблиць, умовне форматування; робота з функціями в електронних таблицях; графічне представлення даних за допомогою діаграм; робота зі списками в електронних таблицях; аналіз даних та обчислення підсумків; зведені таблиці та діаграми, параметри друку

Лабораторно-практичні роботи:

1. Налаштування параметрів програми
2. Введення та редагування даних в електронних таблицях.
3. Технологія форматування електронних таблиць.
4. Створення та ведення формул.
5. Робота з функціями.
6. Робота з вкладеними функціями.
7. Використання статистичних та логічних функцій
8. Робота масивами
9. Умовне форматування
- 10.Створення графіків та діаграм.
- 11.Форматування та редагування графіків та діаграм.
- 12.Сортування та фільтрація даних
- 13.Проміжні підсумки
- 14.Консолідація даних
- 15.Аналіз даних засобами електронних таблиць
- 16.Створення зведених таблиць та діаграм.
- 17.Друк електронних таблиць

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.3 Створення та оформлення презентацій

Тема 3. Створення та оформлення презентацій

Поняття про види й типи презентацій та їх призначення; структура вікна програми; режими роботи з презентаціями; дії зі слайдами; дизайн та відображення слайдів; інформаційне наповнення слайдів: текст, таблиці, діаграми, картинки, графічні об'єкти, звук та відео; загальні правила оформлення презентацій; робота з макросами; режими демонстрації презентацій, додавання ефектів анімації

Лабораторно-практичні роботи:

1. Налаштування параметрів програми
2. Створення презентації та слайдів
3. Робота з таблицями, діаграмами
4. Вставлення звуків, фільмів та графічних елементів
5. Створення кнопок
6. Робота з макросами
7. Додавання ефектів анімації

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.4 Сканування та розпізнавання графічних об'єктів, тексту та таблиць

Тема 4. Сканування та розпізнавання графічних об'єктів, тексту та таблиць

Системи оптичного розпізнавання тексту; інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту; процес сканування документів; сегментування зображень; процес розпізнавання документів; редагування розпізнаного тексту; збереження проекту.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту .
2. Сканування зображень
3. Розпізнавання зображень, тексту та таблиць

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.5 Здійснення перекладу та редагування текстової інформації

Тема 5. Переклад та редагування текстової інформації

Принцип роботи електронних перекладачів; особливості роботи з Online-перекладачами; можливості (призначення) програм перекладачів та словників; класифікація програм перекладачів; мінімальні апаратні вимоги до програм перекладачів; основні елементи програм перекладачів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Налаштування параметрів програми перекладачів.
2. Переклад тексту
3. Електронні словники.
4. Online-перекладачі

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.6 Створення pdf-документів та робота з ними

Тема 6. Створення pdf-документів та робота з ними

Формат PDF; інтерфейс програми; роботу зі сторінками; палітру навігації; способи створення; введення, розміщення та особливості перевірки тексту; роботу з текстовими блоками; попередній перегляд та друк документа; способи захисту pdf-документів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Налаштування параметрів програми. Створення pdf файлів
2. Робота з текстовими блоками

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.7 Створення та підтримка баз даних

Тема 7. Робота з БД

Розробка інфологічної моделі та створення структури реляційної бази

даних; Інтерфейс СУБД, створення та відкриття бази даних. Основні об'єкти БД; створення та заповнення таблиць бази даних; ключові поля, первинний ключ, типи зв'язків між таблицями; створення та формування запитів бази даних; створення та редагування форм; створення та оформлення звітів; обмін даними з іншими додатками; використання макросів; захист баз даних

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проектування баз даних
2. Технологія створення таблиць.
3. Робота з таблицями. Зв'язування таблиць реляційної бази даних.
4. Технологія створення простих запитів.
5. Використання простих та розширених фільтрів
6. Виконання обчислення у запитах.
7. Використання групових операцій в запитах.
8. Технологія створення форм.
9. Технологія створення кнопочкової форми.
10. Робота з формами. Обчислення у формах.
11. Створення звітів. Робота зі звітами.
12. Робота з макросами.
13. Адміністрування баз даних. Доступ до бази даних.

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.12 Виконання технологічних операцій з обробки відео- та звукової інформації

Тема 8. Основи обробки відео та звукової інформації

Основні поняття та призначення мультимедіа, основні складові мультимедіа; апаратне та програмне забезпечення для роботи з мультимедійними файлами; інсталяція програм обробки відео та звуку; формати аудіо- та відеофайлів; основи відеомонтажу та налаштування проекту; збір та підготовка матеріалу для створення рекламного ролика; вставка малюнків, відео і звуку; створення титрів та переходів; роботу зі звуком; вибір налаштувань експорту.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інтерфейс програми обробки звуку
2. Запис та обробка звуку
3. Інтерфейс програми обробки відео
4. Налаштування програми
5. Монтаж відео
6. Робота з текстом та титрами
7. Робота з текстом. Додавання ефектів
8. Оформлення кадру
9. Вставка малюнків, відео і звуку
10. Створення рекламного відеоролика

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.13 Здійснення комп'ютерної верстки

Тема 9. Основи комп'ютерної верстки

Види типографічного друку, історія друкувальної справи, види друкування; загальні відомості про видавничу систему та програми верстки; апаратне забезпечення видавничих систем та програмне забезпечення для верстки; налаштування параметрів програми верстки для роботи з

публікаціями; монтажний стіл: призначення та його використання, майстер сторінок; створення та оформлення публікацій, текстові блоки; марковані та нумеровані списки, символи переведення рядка, дефісу та пробілу; табуляція, колонтитул і колонцифра; робота з графічними об'єктами; індекси, зміст, створення великої публікації; створення інформаційного бюлетеня та буклету; вимоги до макетування книжково-журнальної та газетної продукції; правила верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; особливості друку поліграфічних видань.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з інтерфейсом програми верстки.
2. Макетування публікацій
3. Робота з оформлення тексту
4. Робота з графічними об'єктами.
5. Створення та форматування змісту
6. Верстка публікацій
7. Верстка бланків
8. Макетування візитної картки
9. Створення інформаційного бюлетеня
10. Створення буклету
11. Створення великої публікації
12. Підготовка публікації до друку. Роздрукування публікацій.

**Навчальна програма з предмета
«Основи комп'ютерної графіки»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			всього	з них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.4. Виконання робіт з обробки інформації				
ООІ та ПЗ-2.4.8	1.	Растрова графіка	21	10
ООІ та ПЗ-2.4.9	2.	Векторна графіка	21	10
ООІ та ПЗ-2.4.10	3.	Тривимірна графіка	13	6
ООІ та ПЗ-2.4.11	4.	Анімація	22	10
Всього:			77	36

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.8 Виконання технологічних операцій з обробки растрових зображень

Тема 1. Растрова графіка

Поняття растрової графіки. Джерела й параметри растрових зображень. Поняття про роздільну здатність і її зв'язок з якістю растрових зображень.

Растрові графічні редактори. Формати растрових зображень.

Інтерфейс програми. Панелі інструментів й панелі властивостей. Палітри.

Створення та редагування шарів. Палітра шарів. Переміщення, копіювання і вилучення шару. Об'єднання шарів. Стили шарів. Робота з шарами на зображеннях.

Малювання, креслення і фарбування. Малювання і заливка. Використання пензлів. Малювання пензликами. Створення власного пензлика.

Малювання стандартних фігур. Настроювання параметрів. Використання інструментів. Робота з кольорами.

Фон і колір. Робота із заливками. Однорідне, градієнтне та текстурне заливання.

Створення виділених областей. Робота з виділеними областями. Виділення областей на зображеннях. Уточнення виділення.

Робота з контурами.

Редагування та коректування фотозображень. Коректування тону. Керування кольоровим балансом, яскравістю, балансом, насиченістю та відтінками кольору. Комплексна обробка фотографій. Ретушування, усунення дефектів, освітлення й затемнення фрагментів, підвищення різкості.

Інструменти розмиття і підвищення чіткості. Клонування. Настроювання зображення.. Використання масок і каналів.

Робота з фільтрами.

Корекція кольорів.

Робота з текстом. Застосування ефектів. Добавляння і редагування тексту. Форматування тексту. Фігурний текст і спеціальні ефекти.

Художні ефекти. Ефекти викривлення. Створення колажів. Оптимізація зображень. Імпорт та експорт зображень у растровому редакторі.

Друк.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Знайомство з інтерфейсом програми. Робота з панелями елементів та палітрами
2. Виділення об'єктів
3. Кадрування та редагування зображень
4. Палітра шарів. Робота з шарами. Застосування ефектів шару
5. Робота з текстом
6. Робота з контурами
7. Робота з фільтрами
8. Технологія створення колажів
9. Імпорт та експорт зображень
10. Комплексна лабораторно-практична робота з теми: «Растрова графіка»

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.9 Виконання технологічних операцій з обробки векторних зображень

Тема 2. Векторна графіка

Призначення і основні функції векторного графічного редактора. Формати файлів векторної графіки.

Програми для роботи з векторною графікою. Інтерфейс програми. Огляд панелі інструментів. Палітри.

Контури та колірні моделі.

Створення векторних об'єктів: простих фігур, ліній, автофігур. Створення рисунків з кривих ліній і ламаних.

Впорядкування, вирівнювання та об'єднання об'єктів. Застосування до об'єктів ефектів об'ємності й перетікання.

Редагування зображень. Виділення об'єктів. Зміна масштабу.

Переміщення, копіювання та вилучення об'єктів. Прив'язка об'єктів. Блокування об'єктів.

Колір контуру та заливання об'єкта.

Зміна взаємного розташування. Групування об'єктів.

Робота з текстом. Художній та простий текст.

Зміна форми об'єктів. Трансформація довільних кривих.

Редагування контуру і заливання. Товщина контуру, стиль лінії. Типи стрілок.

Однорідне і градієнтне заливання. Заливання за допомогою узорів, текстури. Інтерактивне заливання.

Правила оформлення візитівок та логотипу.

Робота з растровими зображеннями. Вставлення малюнків. Використання спецефектів.

Імпорт та експорт зображень у векторному редакторі. Друк.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Знайомство з інтерфейсом програми

2. Робота з панелями елементів
3. Робота з кольором. Малювання об'єктів
4. Робота з текстом
5. Робота з об'єктами
6. Робота з контурами
7. Заливання. Редагування текстури
8. Додавання ефектів
9. Робота з растровими зображеннями
10. Комплексна лабораторно-практична робота з теми: «Векторна графіка»

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.10 Виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень

Тема 3. Тривимірна графіка

Загальні поняття про 3D-графіку та моделювання.

Принципи створення тривимірних зображень. Типи програм та їх призначення.

Інтерфейс програми для створення тривимірних об'єктів. Меню. Панелі. Настроювання програми.

Файли. Проекції. Об'єкти.

Об'ємні деформації і допоміжні об'єкти. Навігація і масштабування.

Робота з документами. Створення, збереження, відкриття документів. Створення проміжних копій. Автоматичне збереження.

Побудова 3D-зображення. Поняття сцени та її елементів, тривимірного об'єкту та його властивостей.

Інструменти. Лінії. Еліпс. Дуга. Багатокутники. Робота з текстом. Розміри. Порядок створення об'єкту з декількох примітивів.

Робота з освітленням і камера. Освітлення. Типи і види джерел освітлення. Розстановка джерел освітлення і налаштування їх параметрів. Зйомка сцени. Типи і види камер. Параметри камер та їх налаштування.

Візуалізація. Рендеринг.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Знайомство з інтерфейсом програми. Налаштування інтерфейсу програми тривимірної графіки
2. Створення та виділення об'єктів. Параметри об'єкта
3. Основні методи перетворення об'єктів. Створення сплайнів
4. Використання 3d примітивів, сітки і спеціалізованих об'єктів
5. Рендеринг
6. Комплексна лабораторно-практична робота з теми: «Тривимірна графіка»

Модуль ООІ та ПЗ-2.4.11 Виконання технологічних операцій з обробки анімацій

Тема 4. Анімація

Поняття про комп'ютерну анімацію та gif-анімацію.

Програми для створення анімацій та їх призначення. Інтерфейс програми.

Вікно та головне меню програми. Панелі інструментів малювання та робота з ними.

Принципи створення анімацій. Створення анімації.

Різні способи трансформування об'єктів.

Створення тексту.

Методи створення анімації. Покадрова анімація. Кадрування зміни форми та кольору об'єкта. Створення покрокової анімації. Поняття Tween-анімації. Анімація форми. Встановлення міток. Анімація руху. Рух по маршруту.

Маски. Шари. Складна анімація.

Використання звуку.

Створення кнопок з анімацією.

Оптимізація ролика. Кадрування руху.

Імпорт з інших додатків. Створення зображень для Web.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з інтерфейсом програми
2. Робота з панелями програми
3. Робота з панелями малювання
4. Робота з шарами
5. Робота з текстом
6. Створення групи елементів та символу
7. Створення анімації
8. Кадрування руху
9. Створення зображень для Web
10. Комплексна лабораторно-практична робота з теми: «Анімація»

**Навчальна програма з предмета
«Комп'ютерні системи та мережі»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.5 Налагодження та обслуговування мережевих систем				
ООІ та ПЗ-2.5.1	1.	Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем	8	-
ООІ та ПЗ-2.5.2	2.	Виконання робіт з налагодження та обслуговування мережевих систем	12	-
Всього:			20	-

Модуль ООІ та ПЗ-2.5.1 Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем

Тема 1. Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем

Класифікація та основні характеристики сучасних комп'ютерних мереж. Архітектура та стандартизація мереж.

Топологія мереж, види топологій. Протоколи обміну даними в локальних мережах. Модель взаємодії відкритих систем ISO, функції рівнів моделі OSI.

Техніко-експлуатаційні характеристики обладнання для мережевих систем. Інструмент обтискання кабелю. Технологія обтискання кабелю

Модуль ООІ та ПЗ-2.5.2 Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем

Тема 2. Виконання робіт з налагодження та обслуговування мережевих систем

Загальні принципи технічного обслуговування комп'ютерних мереж. Правила налаштування роботи мережевих систем в операційних системах. Рівні доступу до мережі.

Порядок підключення та налаштування мережевих пристроїв. Налагодження підключення до мережі Інтернет на робочій станції. Створення облікових записів користувача та надання привілеїв. Основні команди моніторингу роботи мережі.

Методи захисту та безпечної роботи в мережах. Програми-браузери та їх налаштування. Провайдери та служби мережі Інтернет. Поштові сервіси. Оновлення драйверів периферійних та мережевих пристроїв. Резервне копіювання окремих файлів, драйверів.

Програми для діагностики роботи системи.

**Навчальна програма з предмета
«Основи програмування та web-дизайну»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			всього	з них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-2.6 Підготовка та розміщення матеріалів у мережі Інтернет				
ООІ та ПЗ-2.6.1	1.	Створення й підтримка веб-ресурсів	4	-
ООІ та ПЗ-2.6.2	2.	Розробка веб-сайту	4	-
ООІ та ПЗ-2.6.3	3.	Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML	23	8
ООІ та ПЗ-2.6.4	4.	Розміщення графіки, аудіо- та відеоінформації на веб-сторінках	4	2
ООІ та ПЗ-2.6.5	5.	Створення веб-сторінок та веб-сайту з використанням спеціалізованого програмного забезпечення	20	8
ООІ та ПЗ-2.6.6	6.	Аналіз послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до мережі Інтернет	4	-
ООІ та ПЗ-2.6.7	7.	Розміщення, просування та підтримка сайту	4	2
Всього:			63	20
Модуль ООІ та ПЗ-2.7. Знання та застосування мов програмування				
ООІ та ПЗ-2.7.1	8.	Знання мов програмування	3	2
ООІ та ПЗ-2.7.2	9.	Володіння основами програмування	3	-
ООІ та ПЗ-2.7.3	10.	Розробка алгоритму та побудова блок-схеми програм	4	-
Всього:			10	2
Всього годин:			73	22

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.1 Створення й підтримка веб-ресурсів

Тема 1. Створення й підтримка веб-ресурсів

Поняття веб-сторінки та веб-сайту. Основні поняття про гіпертекст, гіперпосилання та Web-документи, сайти, сторінки.

Технологія створення та підтримки веб-ресурсів в автоматизованому режимі.

Можливості безкоштовного хостингу веб-сайту. Послідовність створення та ведення блогів.

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.2 Розробки веб-сайту

Тема 2. Розробка веб-сайту

Загальні відомості про Web-дизайн. Основні етапи розробки веб-сайту.

Просторовий дизайн веб-сторінок. Компонування та визначення набору сторінок сайту.

Підготовка текстів. Графічне оформлення веб-сторінки. Значення кольору та текстури у веб-дизайні.

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.3 Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML

Тема 3. Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML

Поняття про мову розмітки, гіпертекстовий документ та його елементи.

Базові конструкції мови HTML. Структура HTML-документа. Поняття тега й атрибута. Тіло документа.

Основні теги формування тексту: форматування шрифтів; поділу тексту на рядки та абзаци.

Текстові гіперпосилання.

Теги заголовка й тіла веб-сторінки.

Нумеровані й марковані списки на веб-сторінках.

Можливості використання таблиць у HTML- документах. Команди форматування тексту та оформлення рамок таблиці. Колірне оформлення таблиць. Можливості використання таблиць для порядок розміщення об'єктів на веб-сторінці. Створення таблиць. Розмітка веб-сторінок за допомогою таблиць. Теги таблиць, рядків, клітинок, їхні атрибути.

Поняття про структуру веб-сайту. Фрейми, теги й атрибути фреймів. Використання посилань у фреймах. Вміст фреймів.

Форми. Створення форм.

Вставка гіперпосилань. Принцип створення посилань. Абсолютні і відносні посилання. Карти посилань.

Особливості CSS та його застосування.

Таблиці стилів документа. Властивості таблиці стилів.

Структура CSS-правил.

Способи керування структурою та розміщенням інформації на веб-сторінках.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Створення веб-сторінки
2. Форматування веб-сторінки
3. Форматування тексту
4. Створення таблиць
5. Робота з таблицями
6. Створення фреймів
7. Створення форми
8. Створення таблиці стилів CSS

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.4 Розміщення графіки, аудіо- та відеоінформації на веб-сторінках

Тема 4. Розміщення графіки, аудіо- та відеоінформації на веб-сторінках

Використання зображень, GIF-анімації у веб-документах. Формати зображень, які використовують в мережі Інтернет.

Команди розміщення та відтворення на веб-сторінках мультимедійних даних.

Розміщення gif-анімації на сайтах. Розміщення на веб-сторінках аудіофайлів і настроювання параметрів їх програвання. Вставлення відеофайлів і настроювання параметрів їх відтворення. Відтворення аудіо- та відеофайлів в онлайн-режимі.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Розміщення зображень, gif-анімації на веб-сторінках
2. Розміщення аудіо та відео-файлів на веб-сторінках

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.5 Створення веб-сторінок та веб-сайту з використанням спеціалізованого програмного забезпечення

Тема 5. Створення веб-сторінок та веб-сайту з використанням спеціалізованого програмного забезпечення

Програми створення Web-сайтів. Інтерфейс та режими роботи програми. Планування Web-вузла. Засоби роботи з веб-сторінками.

Створення та редагування документів. Введення та форматування тексту. Розмітка тексту. Вставлення зображень і редагування його властивостей. Створення простого Web-сайту. Створення гіперпосилань. Створення меню переходів. Створення таблиць. Форматування таблиці. Вставка об'єктів мультимедіа. Використання шаблонів.

Поняття про каскадні аркуші стилів. Означення й застосування стилів, зв'язування аркушів стилів з гіпертекстовими документами. Створення динамічних ефектів. Створення фреймів. Зміна кольорів фону. Горизонтальна лінія. Стили шрифтів.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Ознайомлення з інтерфейсом програми
2. Створення локального Web-вузла, Web-сторінок
3. Введення та форматування тексту
4. Створення та форматування таблиці
5. Створення гіперпосилань та меню переходів
6. Вставка графічних об'єктів та мультимедіа
7. Створення форм
8. Створення фреймів та динамічних ефектів

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.6 Аналіз послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до мережі Інтернет

Тема 6. Аналіз послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до 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.

Можливості технологій xDSL та ISDN;

Модуль ООІ та ПЗ-2.6.7 Розміщення, просування та підтримка сайту

Тема 7. Розміщення, просування та підтримка сайту

Послідовність розміщення веб-сайту в мережі Інтернет. Вибір URL-адреси. Види хостингу. FTP-з'єднання з хостом.

Рекламування сайтів. Призначення банерів та банерних мереж. Способи та правила реєстрації ресурсу в пошукових системах.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Реєстрація сайту і завантаження файлів на Web-вузол
2. Реєстрація сайту і завантаження файлів на Web-вузол

Модуль ООІ та ПЗ-2.7.1 Знання мов програмування

Тема 8. Знання мов програмування

Категорії програмного забезпечення.

Можливості та призначення основних мов програмування.

Види та типи мов програмування, їх класифікації.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Створення алгоритмів природною мовою.
2. Створення алгоритмів природною мовою.

Модуль ООІ та ПЗ-2.7.2 Володіння основами програмування

Тема 9. 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

Модуль ООІ та ПЗ-2.7.3 Розробка алгоритму та побудови блок-схеми програми

Тема 9. Розробка алгоритму та побудова блок-схеми програм

Поняття алгоритму та порядок його розробки. Основні властивості алгоритмів.

Основні алгоритмічні структури та типові операції алгоритмізації: присвоювання, умова, перехід до операції з визначеним номером, закінчення обчислень. Позначення типових операцій алгоритмізації на блок-схемі. Опис алгоритмів розв'язування задач на блок-схемі.

Формати даних в сучасних ЕОМ.

Навчальна програма з предмета

«Виробниче навчання»

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

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин
Модуль ООІ та ПЗ-2.1 Обслуговування обладнання інформаційних систем			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-2.1.1	1.1	Побудова та підключення системного блоку	30
ООІ та ПЗ-2.1.2	1.2	Побудова та підключення периферійних пристроїв	6
Всього:			36
Виробнича практика			29
Всього годин:			65
Модуль ООІ та ПЗ-2.2 Знання англійської мови за професійним спрямуванням			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-2.2.1	2.1	Використання термінології для позначення архітектури ПК	6
ООІ та ПЗ-2.2.2	2.2	Використання термінів програмного забезпечення	6
ООІ та ПЗ-2.2.3	2.3	Використання термінології в комп'ютерних мережах	6
Всього:			18
Виробнича практика			8
Всього годин:			26
Модуль ООІ та ПЗ-2.3 Встановлення, налагодження та обслуговування програмного забезпечення			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-2.3.1	3.1	Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення	48
ООІ та ПЗ-2.3.2	3.2	Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК	24
ООІ та ПЗ-2.3.3	3.3	Забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах	6
ООІ та ПЗ-2.3.4	3.4	Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення	12
Всього:			90
Виробнича практика			19
Всього годин:			109
Модуль ООІ та ПЗ-2.4 Виконання робіт з обробки інформації			
ООІ та ПЗ-2.4.1	4.1	Виконання технологічних операцій з обробки текстових документів	36

ООІ та ПЗ-2.4.2	4.2	Виконання технологічних операцій з обробки табличних даних	36
ООІ та ПЗ-2.4.8	4.3	Виконання технологічних операцій з обробки растрових зображень	36
ООІ та ПЗ-2.4.3	4.4	Створення та оформлення презентацій	36
ООІ та ПЗ-2.4.4	4.5	Сканування та розпізнавання графічних об'єктів, тексту та таблиць	6
ООІ та ПЗ-2.4.9	4.6	Виконання технологічних операцій з обробки векторних зображень	36
ООІ та ПЗ-2.4.5	4.7	Здійснення перекладу та редагування текстової інформації	6
ООІ та ПЗ-2.4.6	4.8	Створення pdf-документів та робота з ними	6
ООІ та ПЗ-2.4.7	4.9	Створення та підтримка баз даних	36
ООІ та ПЗ-2.4.11	4.10	Виконання технологічних операцій з обробки анімацій	18
ООІ та ПЗ-2.4.12	4.11	Виконання технологічних операцій з обробки відео- та звукової інформації	24
ООІ та ПЗ-2.4.10	4.12	Виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень	12
ООІ та ПЗ-2.4.13	4.13	Здійснення комп'ютерної верстки	36
Всього:			324
Виробнича практика			95
Всього годин:			419
Модуль ООІ та ПЗ-2.5 Налаштування та обслуговування мережевих систем			
ООІ та ПЗ-2.5.1	5.1	Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем	6
ООІ та ПЗ-2.5.2	5.2	Виконання робіт з налаштування та обслуговування мережевих систем	30
Всього:			36
Виробнича практика			9
Всього годин:			45
Модуль ООІ та ПЗ-2.6 Підготовка та розміщення матеріалів у мережі Інтернет			
ООІ та ПЗ-2.6.1	6.1	Створення й підтримка веб-ресурсів	6
ООІ та ПЗ-2.6.2	6.2	Розробка веб-сайту	6
ООІ та ПЗ-2.6.3	6.3	Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML	30
ООІ та ПЗ-2.6.4	6.4	Розміщення графіки, аудіо- та відеоінформації на веб-сторінках	12
ООІ та ПЗ-2.6.5	6.5	Створення веб-сторінок та веб-сайту з використанням спеціалізованого програмного	6

		забезпечення	
ООІ та ПЗ-2.6.6	6.6	Аналіз послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до мережі Інтернет	6
ООІ та ПЗ-2.6.7	6.7	Розміщення, просування та підтримка сайту	6
Всього:			72
Виробнича практика			73
Всього годин:			145
Модуль ООІ та ПЗ-2.7 Знання та застосування мов програмування			
ООІ та ПЗ-2.7.3	7.1	Розробка алгоритму та побудова блок-схеми програм	6
ООІ та ПЗ-2.7.2	7.2	Застосування основ програмування	12
Всього:			18
Виробнича практика			5
Всього годин:			23
Всього за кваліфікацією			
виробниче навчання:			594
виробнича практика:			238
Всього годин:			832

Модуль ООІ та ПЗ-2.1 Обслуговування обладнання інформаційних систем

Тема 1.1 Побудова та підключення системного блоку

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія. Підбір конфігурації ПК. Підбір та комплектування компонентів до встановлення їх в ПК різної архітектури: корпусу, блока живлення, процесора, системи охолодження, системної плати (материнської плати), оперативного запам'ятовуючого пристрою (ОЗП), накопичувача на жорсткому магнітному диску (НЖМД-HDD), відеадаптера, звукової карти, мережевої карти, під'єднувальних кабелів живлення, внутрішніх кабелів, пристроїв для роботи з картами пам'яті. Ознайомлення з технічною документацією апаратного забезпечення ПК. Комплектування компонентів.

Вправи:

Підготовка персонального комп'ютера до роботи.

Встановлення на материнської плати.

Встановлення на материнську плату процесора.

Встановлення модулі пам'яті.

Встановлення системи охолодження.

Встановлення адаптери розширення.

Підключення накопичувачів на жорстких магнітних дисках.

Підключення пристроїв магнітних та оптичних дисків.

Підключення пристроїв для зчитування інформації з карток флеш-пам'яті та зовнішніх накопичувачів на жорстких магнітних дисках.

Підключення блок живлення.

Підключення джерела аварійного та резервного живлення до ПК.

Збирання ПК. Режими роботи процесора. Розгін процесора. Установка параметрів напруги процесора. Підключення процесора. Підбір процесора під материнську плату.

Вибір материнської плати з урахуванням оптимального співвідношення швидкодії її компонентів.

Установка жорсткого диску. Заміна жорсткого диску у ПК. Тестування жорсткого диску.

Догляд за монітором. Технічне обслуговування різних типів моніторів.

Установка в ПК нового відеоадаптера. Модернізація відеоадаптера.

Підбір компонентів до встановлення їх в ПК під замовлення клієнта. Встановлення у корпус системної плати. Закріплення системної плати у корпусі. Встановлення процесора в системну плату. Встановлення на процесор вентилятора та радіатора. Встановлення у системну плату модулів оперативної пам'яті. Підключення блока живлення.

Встановлення накопичувачів, відеоадаптера, плат розширення, підключення зовнішніх кабелів. Запуск програми Setup BIOS. Налагодження системи. Усунення проблем, що виникають під час збирання ПК, здійснення заміни основних компонентів ПК, підбирання і підготовка компонентів для модернізації ПК, проведення модернізації ПК з заміною одного або кількох компонентів, усунення основних проблем, що виникають під час модернізації ПК.

Тема 1.2 Побудова та підключення периферійних пристроїв

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія. Підбір конфігурації периферійних пристроїв.

Вправи:

Підключення периферійних пристроїв до ПК.

Регулювання та усунення дефектів відображення інформації на екрані дисплея.

Підключення мультимедійного обладнання до ПК.

Керування роботою мультимедійного обладнання.

Проведення обслуговування обладнання інформаційних систем відповідно до встановленого порядку.

Установка TV-тюнера та пристроїв захоплення відеозображень.

Установка звукової плати в ПК. Підключення акустичної системи і завершення установки звукової плати. Підключення стереосистеми.

Модуль ООІ та ПЗ-2.2 Знання англійської мови за професійним спрямуванням

Тема 2.1. Використання термінології для позначення архітектури ПК

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Робота з англomовними джерелами: характеризування складових системного блоку, читання схеми материнських плат.

Використання англomовних джерел інформації для отримання даних, які є необхідними для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

Тема 2.2 Використання термінів програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Застосування команд для встановлення англomовних операційних систем.

Застосування команд для встановлення англomовних прикладних програм.

Робота з англomовними операційними системами.

Робота з англomовними пакетами прикладних програм.

Робота з налагодження операційних систем.

Робота з меню периферійних пристроїв.

Тема 2.3 Використання термінології в комп'ютерних мережах

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Робота з англomовними джерелами: користування програмним забезпеченням у комп'ютерній мережі

Робота з програмами-браузерами.

Пошук та розміщення інформації в мережі Інтернет.

Робота з повідомленнями.

Зберігати інформацію на хмарні сервіси.

Робота з локальною мережею

Модуль ООІ та ПЗ-2.3 Встановлення, налагодження та обслуговування програмного забезпечення

Тема 3.1 Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Інсталяція операційних систем.;

Налагодження інтерфейсу в операційних системах;
Встановлення та оновлення драйверів пристроїв;
Робота з об'єктами файлової системи;
Встановлення оновлення для операційних систем;
Встановлення, налагодження, забезпечення роботи окремих компонентів та конфігурацій операційних систем;

Виконання операцій з об'єктами;

Підтримка встановленого системного програмного забезпечення

Налаштування BIOS. Оновлення і настройка BIOS. Встановлення програм емуляторів. Робота з програмами емуляторами. Форматування гнучкого та жорсткого магнітних дисків.

Завантаження та робота в операційній системі MS-DOS. Встановлення драйверів пристроїв. Робота з файлами та каталогами.

Інсталяція та налагодження операційної системи з графічним інтерфейсом. Встановлення драйверів пристроїв. Робота з об'єктами. Налаштування інтерфейсу ОС. Робота з вікнами. Робота з теками та файлами. Навігація по файловій структурі. Створення ярликів. Панель керування. Реєстр ОС.

Інсталяція різних типів ОС. Налагодження інтерфейсу. Робота з файлами та каталогами.

Інсталяція програм оболонок та файлових менеджерів. Переміщення між панелями. Навігація у програмах оболонок. Запуск програм із командного рядка. Робота із файлами і директоріями в середовищі операційних оболонок та файлових менеджерів. Пошук файлів.

Установлення програм архіваторів. Робота з архівами. Інсталяція антивірусних програм. Оновлення антивірусних баз.

Тема 3.2 Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Встановлення сервісних програми;

Здійснення тестування вузлів обладнання або окремих елементів ПК.

Здійснення тестування периферійного обладнання;

Створення, відновлення файлів з резервованих копій;

Здійснення відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів;

Використання програми емуляції оптичних дисків;

Створення завантажувальних носіїв з дистрибутивом ОС;

Використання завантажувальних флеш-накопичувачів для відновлення завантажувальних файлів ОС

Робота з дисками: перевірка, дефрагментація, форматування гнучкого та жорсткого магнітних дисків.

Установлення спеціалізованих тестових програм. Перевірка і відновлення розділів та жорстких дисків. Перевірка швидкодії жорстких дисків програмою. Перевірка CD і DVD приводів. Перевірка швидкодії процесора. Налаштування

монітора. Універсальні тестові програми. Створення резервних копій. Перевірка та відновлення файлів та розділів з резервних копій. Відновлення видалених чи пошкоджених розділів. Відновлення видалених та пошкоджених файлів.

Обслуговування жорсткого диска. Базові відомості про файлову систему. Відновлення видалених файлів і створення віртуальних дисків. Інсталяція програми запису дисків. Запис CD і DVD. Копіювання фільмів з DVD. Встановлення драйверів флеш-накопичувачів. Форматування та очищення флеш-носіїв та карт пам'яті. Створення та використання завантажувальних носіїв.

Тема 3.3 Забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Інсталяція та використання програм для антивірусного захисту.

Здійснення оновлення антивірусних баз.

Організація захисту інформації на комп'ютерному обладнанні.

Організація захисту інформації у локальних мережах.

Тема 3.. Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення;

Інсталяція та використання програм для архівування та розархівування інформації;

Відновлення пошкоджених архівів

Встановлення офісних програм.

Встановлення програм сканування та розпізнавання тексту.

Модуль ООІ та ПЗ-2.4 Виконання робіт з обробки інформації

Тема 4.1 Виконання технологічних операцій з обробки текстових документів

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштування інтерфейсу програми.

Відкривання, створення, зберігання та закривання документів.

Встановлення параметрів сторінки та налаштування параметрів

документа.

Введення, редагування та форматування тексту.

Створення документу, використовуючи злиття двох документів.

Створення основної організаційно-розпорядчої документації.

Роздрукування документів.

Інсталяція офісного пакету програм. Завантаження текстового процесора. Налаштування інтерфейсу програми. Робота з документами. Робота з довідковою системою програми. Введення та редагування тексту. Переміщення по документу. Перевірка орфографії, граматики, вставлення автотексту, автозаміна. Форматування документів. Створення стилів та шаблонів. Створення списків, колонок, буквиці, приміток, назв, змісту, предметного покажчика, гіперпосилання та виносок. Вставка номерів сторінок. Створення колонтитулів.

Створення простих та складних таблиць. Введення інформації в таблицю. Редагування та форматування даних в таблиці. Обчислення в таблицях. Вставка об'єктів, створення математичних виразів.

Складання та створення договорів, накладних та інших документів звітності.

Обробка графічних зображень в документі. Створення організаційних діаграм. Застосування автофігур. Вставлення «художнього» тексту. Робота з діаграмами. Злиття документів. Захист інформації. Попередній перегляд та роздрук документів.

Оформлення резюме, пояснювальної записки. Створення бланка підприємства з емблемою.

Тема 4.2 Виконання технологічних операцій з обробки табличних даних

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення електронних таблиць, заповнення їх даними.

Здійснення обчислень в таблицях.

Форматування електронних таблиць.

Здійснення розрахунків за допомогою функцій.

Побудова діаграм та графіків різних типів.

Сортування даних використовуючи різні типи фільтрів.

Здійснення обчислення підсумків.

Консолідації даних в електронних таблицях.

Створення зведених таблиць та діаграм.

Роздрукування електронних таблиць.

Робота з файлами та шаблонами. Робота з вікнами та аркушами книг. Введення та редагування даних. Робота з діапазонами комірок.

Форматування робочих аркушів. Перевірка правопису.

Створення формул. Робота з майстром функцій. Робота з вкладеними функціями. Виконання обчислень з даними різних аркушів. Робота з масивами.

Створення списку. Робота зі списками. Автозаповнення. Сортування,

фільтрація, розширений фільтр.

Створення, редагування та форматування елементів діаграм та графіків.
Створення та заповнення книги обліку розрахункових операцій.

Робота зі зведеними таблицями та діаграмами. Групування елементів зведеної таблиці. Створення обчислювального поля в зведеній таблиці.
Створення зведених діаграм. Книга обліку розрахункових операцій.

Підбір параметрів. Пошук розв'язку. Зв'язування робочих книг.
Створення формул із зовнішніми посиланнями. Консолідація робочих аркушів.

Робота з макросами. Умовне форматування.

Попередній перегляд та друк.

Тема 4.3 Виконання технологічних операцій з обробки растрових зображень

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення одношарових та багатошарових зображень.

Створення та редагування зображень.

Опрацювання фото, зображень.

Здійснення обробки малюнків за допомогою ефектів та фільтрів.
Створення зображень з готового графічного матеріалу (композиція). Додавання насиченості та яскравості.

Введення та редагування тексту.

Створення колажів, анімацій та рекламної продукції.

Друк зображень.

Зберігання растрових зображень у форматах, які застосовують на веб-сторінках.

Інсталяція програм. Створення графічних об'єктів у растровому редакторі. Оформлення, форматування та редагування графічних об'єктів, фотографій. Робота з текстом. Створення контурів. Створення шарів. Додавання різних ефектів. Збереження файлів. Публікація для Web. Створення рекламної продукції.

Тема 4.4 Створення та оформлення презентацій

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створювати власних презентації.

Налагодження параметрів програми для створення мультимедійних презентацій.

Додавання, форматування та редагування тексту, малюнків, діаграм на слайдах.

Додавання аудіо- файлів та відео до презентацій.

Озвучення презентації.

Здійснення демонстрації та роздрук презентації.

Створення слайдів презентації. Робота зі слайдами презентації. Редагування та демонстрація презентації. Додавання об'єктів. Робота з текстом. Робота із зображеннями, відео та звуками. Додавання ефектів анімації до об'єктів у слайді. Створення макрокоманд. Створення анімації тексту та ефектів зміни слайдів. Показ презентацій. Друк.

Тема 4.5 Сканування та розпізнавання графічних об'єктів, тексту та таблиць

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштовування інтерфейсу програми оптичного розпізнавання тексту.

Здійснення настройки сканування.

Сканування текстових документів.

Сканування малюнків.

Розпізнавання документів, що містять тексти, таблиці, графічні зображення.

Збереження розпізнаного тексту, графічних об'єктів та таблиць.

Інсталяція програм сканування та розпізнавання. Завантаження програм. Налаштування програм. Сканування зображень. Робота з таблицями, формами та блоками. Виділення та редагування блоків вручну. Редагування таблиці.

Розпізнавання. Створення нової мови. Перевірка та редагування тексту. Збереження розпізнаного тексту. Робота з пакетами.

Тема 4.6 Виконання технологічних операцій з обробки векторних зображень

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення графічних примітивів, елементів дизайну.

Створення логотипів, візитівок та макетів для рекламного буклету підприємства.

Здійснення конвертації файлів у інші формати.

Роздрук документів.

Інсталяція програм. Створення графічних об'єктів, зображень, тексту, написів, різних фігур у векторному редакторі. Малювання ліній, багатокутників, різних фігур. Створення та редагування контурів та заливання. Створення малюнків для Інтернету. Створення емблем, логотипів

Тема 4.7 Здійснення перекладу та редагування текстової інформації

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці

та виробнича санітарія.

Вправи:

Налагодження інтерфейсу програм перекладачів.

Здійснення перекладу та перевірки документів.

Робота з електронними словниками.

Робота з Online-перекладачами.

Встановлення та налагодження програм перекладу тексту. Автоматичний переклад тексту. Перевірка правопису. Робота зі словниками. Переклад та перша перевірка тексту.

Тема 4.8 Створення pdf-документів та робота з ними

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштування інтерфейсу програми;

Пошук та заміна тексту;

Створення pdf-документів;

Друк pdf-документів;

Налаштування параметрів друку pdf-документів;

Встановлення захисту від копіювання

Тема 4.9 Створення та підтримка баз даних

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Проектування структури реляційних баз даних.

Створення та заповнення таблиць баз даних.

Використання простих та розширених фільтрів.

Створення запитів.

Використання групових операцій в запитах.

Використання форм для введення та редагування даних.

Створення головної кнопкової форми.

Побудова схеми бази даних клієнтів та постачальників. Створення нової бази даних. Налаштування параметрів. Створення таблиць. Створення відношень між таблицями. Збереження цілісності даних. Імпорт інформації з різних програм.

Створення та збереження форм. Видалення форм. Зміна форм. Редагування тексту у формах. Пошук інформації. Сортування даних. Робота з фільтром. Обчислення у формах.

Створення запитів. Створення вибіркового запиту за допомогою майстра та конструктора запитів, збереження, видалення, оновлення та додавання даних в запитах. Робота з будівником виразів у режимі конструктора. Обчислення в запитах.

Формування звітів. Створення звітів. Збереження звітів. Редагування

звітів. Групування даних під визначеним заголовком та сортування у порядку збільшення, зменшення. Представлення визначених полів у згрупованому звіті агрегатними функціями (сума, мінімум, максимум, середнє значення). Друк звітів.

Експорт бази даних в інші програми. Робота з макросами. Створення кнопочової форми. Параметри запуску. Захист інформації. Задавання пароля бази даних.

Тема 4.10 Виконання технологічних операцій з обробки анімацій

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштування інтерфейсу програми анімації.

Створення документів та налаштування їх властивостей.

Створення графічних об'єктів.

Імпортування об'єктів, групування, вирівнювання та трансформувати.

Створення анімаційних текстів.

Додавання до анімацій мультимедійного вмісту.

Створення елементів навігації.

Робота з елементами навігації.

Створення рухомих анімаційних зображень, логотипів, банерів та презентацій.

Здійснення публікацій анімацій.

Інсталяція програми для створення анімації. Налаштування інтерфейсу програми. Створення документу та налаштування його властивостей, додання мультимедійного вмісту. Створення графічних об'єктів, імпортування об'єктів, групування, вирівнювання та трансформування об'єктів, робота з текстом. Створення рухомих анімаційних зображень анімованих логотипів, банерів та презентацій. Публікація

Тема 4.11 Виконання технологічних операцій з обробки відео- та звукової інформації

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Конвертація файлів та редагування відео фрагментів.

Додавання титрів та переходів.

Здійснення записів голосового супроводу.

Виконання монтажу відеофільмів.

Створення рекламних відео роликів.

Зберігання файлів в різних відео форматах.

Інсталяція програми для запису, обробки, копіювання та компресії цифрового звуку. Налаштування інтерфейсу програми. Запис звуку. Робота зі звуком. Збереження звуку.

Інсталяція програми для обробки відео. Налагоджування вікна проекту: розмір та частота кадрів, кодеки, глибина кольору, ключових кадрів, аудіо. Розробка проекту. Створення нового проекту. Створення кадру. Шаблони кадрів. Лінійний та нелінійний монтаж фільму. Створення, відкриття та закриття проекту. Робота з файлами відео і звуку.

Імпорт кліпів проектів. Монтаж відео. Вставка кліпів у фільм. Розрізання кліпів. Вилучення кліпів. Використання палітри спецефектів та переходів.

Використання шаблонів титрів. Робота з титрами. Малювання та форматування об'єктів. Обрамлення. Спеціальні види заливання. Текст в титрах. Титри у фільмі. Експорт проекту. Збереження проекту. Перегляд проекту. Експорт фільму у відеофайл, графічні файли, у файли інших форматів, на DVD.

Тема 4.12 Виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштування інтерфейсу програми, команди та меню.

Створення та редагування простих геометричних об'єктів.

Застосовування модифікаторів.

Створення простих 3D моделей та 3D-анімацій.

Створення тривимірних об'єктів. Робота з проєкційними зображеннями. Надання різних спеціальних ефектів. Здійснення деформації об'єктів. Створення тексту. Створення простих і розширених примітивів. Моделювання плану приміщення. Робота з модифікаторами Створення власних матеріалів та редагування матеріалів бібліотеки. Створення композитних матеріалів та їх розподіл по об'єкту. Створення різних джерел освітлення та їх налаштування. Встановлення та налаштування камер. Створення анімації. Рендеринг.

Тема 4.13 Здійснення комп'ютерної верстки

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Розробка макетів видання та їх підготовка до публікації.

Створення різноманітних поліграфічних продукцій засобами програми верстки.

Виконання технологічних операцій з набору, правки і верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції.

Друк поліграфічної продукції.

Інсталяція та налагодження програм верстки. Створення, відкриття, збереження та закриття документа. Оформлення публікацій. Робота з текстовими блоками. Імпорт та розміщення тексту. Вставка спеціальних символів. Робота з фреймами. Форматування та редагування тексту та абзаців.

Типографічне оформлення тексту. Основи побудови тексту. Розстановка переносів. Створення маркованих та нумерованих списків.

Створення таблиць. Редагування та форматування таблиць. Робота з таблицями.

Малювання ліній, прямокутників, овалів, багатокутників та ламаних ліній. Створення, імпорт графічного матеріалу та перетворення графічних об'єктів. Переміщення та масштабування об'єктів. Кадрування зображення. Відображення, повороти та нахили об'єктів. Накладання та групування об'єктів. Створення візитівок.

Створення та форматування змісту. Створення книги та бібліотеки. Складання та нумерація сторінок книги. Підготовка великих публікацій до друку. Кольорова обробка публікацій. Створення спеціальних ефектів.

Створення різних макетів. Підготовка тексту до друку. Параметри друку. Опції друку документа. Експорт публікації. Параметри друку та пробний друк.

Модуль ООІ та ПЗ-2.5 Налагодження та обслуговування мережевих систем

Тема 5.1 Використання основних понять та технічних характеристик мережевих систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Планування схеми топології мережі.

Встановлення і налагодження обладнання для комп'ютерних мереж.

Виконання підключення та налаштування мережевих пристроїв.

Обтиснення мережевого кабелю.

Тема 5.2 Виконання робіт з налагодження та обслуговування мережевих систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Налаштування мережевої операційної системи.

Робота в локальних мережах з інформацією.

Налаштування бездротової мережі Wi-Fi в локальній мережі. Підключення, встановлення та оновлення драйверів мережевих пристроїв, принтерів та БФП.

Налаштування програмного забезпечення для доступу до мережі Інтернет.

Здійснення пошуку комп'ютерів, каталогів і файлів у локальній мережі.

Виконання оперативного планування роботи операційної системи для забезпечення її безпеки.

Створення поштової скриньки.

Здійснення діагностики роботи системи.

Обслуговування мереженого обладнання.

Налаштування програмного забезпечення та обслуговування комп'ютерної мережі. Проектування, проведення комп'ютерної мережі та її підключення. Встановлення мережевої карти і налагодження програмного забезпечення. Здійснення адміністрування комп'ютерної мережі.

Встановлення зв'язку між двома комп'ютерами.

Підключення модемів. Встановлення програмної підтримки роботи модему. Встановлення зв'язку між двома комп'ютерами за допомогою модемів. Передавання та прийняття факсимільного документа. Робота в комп'ютерній та глобальній мережах. Пошук інформації.

Налаштування програми браузера. Встановлення зв'язку між двома комп'ютерами для відеоконференцій.

Налаштування операційної системи. Установлення драйверів мережевих пристроїв, принтерів.

Модуль ООІ та ПЗ-2.6 Підготовка та розміщення матеріалів у мережі Інтернет

Тема 6.1 Створення й підтримка веб-ресурсів

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення та підтримка веб-ресурсу в автоматизованому режимі. Спілкування на форумах та в чатах.

Створення та ведення блогів.

Відкриття та перегляд Web-сторінок. Робота з пошуковими системами.

Робота з електронною поштою. Створення електронної адреси. Отримання повідомлень. Відправлення повідомлень. Передача файлів за допомогою електронної пошти.

Тема 6.2 Розробка веб-сайту

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Проектування структур сайту та проектування гіперпосилань. Розміщення елементів на сторінці.

Виконання інформаційного наповнення веб-сторінок.

Тема 6.3 Програмування веб-сторінок та веб-сайту мовою розмітки HTML

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення простих HTML-документів;

Створення, формування та форматування HTML-документів; Створення та редагування з HTML-документів, що містять гіперпосилання та списки;

Створення таблиць, фреймів та форм в HTML-документі;

Створення та підключення стилів CSS

Створення структури документа HTML. Робота з основними тегами HTML. Створення Web-сторінок та Web-сайтів. Оформлення та форматування тексту, таблиць. Додавання динамічних ефектів. Створення фреймів. Робота з формами. Створення навігаційних карт.

Проектування Web-сторінок. Інсталяція програми для створення Web-сторінок. Налаштування інтерфейсу. Створення Web-сторінок та Web-вузла. Форматування Web-сторінок. Зв'язування Web-сторінок за допомогою гіпертексту. Додавання малюнків, звуку, відео, анімацій тощо.

Публікація та розміщення Web-вузла на локальному диску та у глобальній мережі Інтернет. Захист інформації.

Тема 6.4. Розміщення графіки, аудіо- та відеоінформації на веб-сторінках

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Додавання до HTML-документів зображень.

Розміщення та відтворення на веб-сторінках мультимедійних даних.

Форматування аудіо файлів.

Форматування відео файлів.

Тема 6.5 Створення веб-сторінок та веб-сайту з використанням спеціалізованого програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення веб-сторінки у візуальному редакторі за допомогою майстра.

Створення веб-сторінки у візуальному редакторі за допомогою шаблону.

Розміщення контенту зображень.

Тема 6.6 Аналіз послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до мережі Інтернет

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Раціональний підбір компанії, що надає, організовує і забезпечує доступ

до мережі Інтернет.

Складання порівняльної таблиці тарифів та послуг провайдерів області.
Вивчення даних про якість послуг провайдерів.

Тема 6.7 Розміщення, просування та підтримка сайту

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Готування та розміщення відповідних матеріалів у мережі Інтернет.
Аналіз якості окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ користувачів до мережі.

Розміщення матеріалів на веб-сайтах в мережі Інтернет.

Здійснення просування сайту в пошукових системах і каталогах, а також рекламою в мережі Інтернет.

Поповнення сайту новою інформацією.

Модуль ООІ та ПЗ-2.7 Знання та застосування мов програмування

Тема 7.1. Розробка алгоритму та побудова блок-схеми програм

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Розрізнення мов програмування

Реалізування алгоритмів з використанням типових операцій алгоритмування.

Побудова блок-схем програми.

Використання у побудові алгоритму основних алгоритмічних структур.

Виконання основних команди ЕОМ та відображення їх у вигляді структурних схем.

Побудова алгоритмів лінійної структури та процесу розгалуження.

Побудова алгоритмів циклічної структури.

Тема 7.2 Застосування основ програмування

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення переведення чисел з однієї системи числення в іншу.
Виконання арифметичних операцій над числами в різних форматах представлення.

Здійснення функції з програмування.

Здійснення функцій адміністрування.

Здійснення функцій діагностування мережі.

Складання лінійних програм

Розв'язування задач з застосуванням структури розгалуження
Складання циклічних програм.

Професійна кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення I категорії

1. Кваліфікаційна характеристика

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.

Приклади робіт

1. Модернізація програмного забезпечення.
2. Монтаж мережі та мережевого обладнання.
3. Пошук та оновлення драйверів.
4. Адміністрування та діагностування програмних компонентів мережі.
5. Проведення регламентних робіт з обслуговування мережі, сервера, операційної системи.
6. Створення конфігурації та комплектація інформаційної системи під замовлення. Проектування архітектури персонального комп'ютера.
7. Установлення та налагодження сервера мережі.
8. Тестування комплексної інформаційної системи.
9. Під'єднання нових периферійних пристроїв, налагодження їх під замовлення.
10. Формування бази даних.
11. Оформлення гарантійних документів на обслуговування інформаційних систем.

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

2.1. При продовженні навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Професійна (професійно-технічна) освіта за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник» за професією Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії. Стаж роботи за професією Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

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

Навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Кваліфікація; оператор з обробки інформації та програмного забезпечення I категорії

Загальний фонд навчального часу – 663 години

№ з/п	Напрямки підготовки	Кількість годин						
		Всього годин	ООІ та ПЗ –1.1	ООІ та ПЗ –1.2	ООІ та ПЗ –1.3	ООІ та ПЗ –1.4	ООІ та ПЗ –1.5	ООІ та ПЗ –1.6
	Загальнопрофесійна підготовка							
1.	Професійно-теоретична підготовка	235	34	82	34	34	34	17
1.1	Комплектування та налагодження інформаційних систем	116	34	82				
1.2	Основи мови SQL для роботи з базами даних	34			34			
1.3	Контроль та діагностика комплексів апаратури	34				34		
1.4	Оформлення документації для гарантійного обслуговування	34					34	
1.5	Іноземна спецтермінологія інформаційних систем	17						17
2.	Професійно-практична підготовка	408	57	138	54	72	64	23
2.1	Виробниче навчання	168	24	60	24	24	24	12
2.2	Виробнича практика	240	33	78	30	48	40	11
3.	Кваліфікаційна пробна робота	7						
4.	Консультації	20						
5.	Державна кваліфікаційна атестація	7						
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4)	643	91	220	88	106	98	40

***Примітка:**

Пробна кваліфікаційна робота виконується учнями в кінці виробничої практики.

Виробнича практика проводиться в кінці професійної кваліфікації

**Типова навчальна програма з предмета
«Налагодження та обслуговування інформаційних систем»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-1.1 Комплектування конфігурації та комплексів обладнання інформаційних систем				
ООІ та ПЗ-1.1.1	1.	Комплексні інформаційні системи	3	-
	2.	Конструкції та принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем	7	2
ООІ та ПЗ-1.1.2	3.	Підбір та комплектування конфігурації інформаційних систем	8	4
ООІ та ПЗ-1.1.3	4.	Модернізація компонентів програмного та апаратного забезпечення	16	7
Всього:			34	13
Модуль ООІ та ПЗ-1.2 Налагодження та обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання				
ООІ та ПЗ-1.2.1	5.	Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення	7	2
ООІ та ПЗ-1.2.2	6.	Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення	7	2
ООІ та ПЗ-1.2.3	7.	Проектування та монтаж мережі	10	4
ООІ та ПЗ-1.2.4	8.	Встановлення та налагодження сервера мережі	11	4
ООІ та ПЗ-1.2.5	9.	Адміністрування та діагностування мереж	31	18
ООІ та ПЗ-1.2.6	10.	Обслуговування інформаційних мереж, серверів та операційних систем	7	3
ООІ та ПЗ-1.2.7	11.	Налагодження та технічне обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання	9	4
Всього:			82	37
Всього годин:			116	50

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.1 Знання конструкції та принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем

Тема 1. Комплексні інформаційні системи

Поняття та призначення комплексних інформаційних систем.

Загальна будова і принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем.

Використання комп'ютерних інформаційних систем на підприємствах та установах

Тема 2. Конструкції та принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем

Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних інформаційних систем

Конструкція серверного обладнання.

Конструкція периферійного обладнання.

Конструкція обладнання з передачі та обміну даними.

Середовище обміну даними. Канали зв'язку.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проектування архітектури персонального комп'ютера
2. Створення конфігурації та комплектування інформаційної системи

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.2 Підбір та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем

Тема 3. Підбір та комплектування конфігурації інформаційних систем

Створення та укомплектовування конфігурації інформаційних систем.

Підбір програмного забезпечення для комплексних інформаційних систем.

Принципи та порядок комплектування програмного забезпечення.

Серверні материнські плати комп'ютерних інформаційних систем. Архітектура серверних процесорів. Оперативна пам'ять для сервера. Накопичувач на жорсткому магнітному диску.

Підбір швидкісного мережевого адаптера. Основні характеристики мережевого адаптера. Плати розширення для сервера.

Основні технічні показники та принцип роботи маршрутизаторів, комутаторів, концентраторів, мостів, модемів та їх налаштування.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для офісних задач
2. Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для математичних та розрахункових задач
3. Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для серверних машин
4. Підбір периферійного обладнання та обладнання для локальних мереж

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.3 Модернізація компонентів програмного забезпечення

Тема 4. Модернізація компонентів програмного та апаратного 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. Перевірка сумісності устаткування і програмного забезпечення

Пошук та оновлення драйверів. Адміністрування та діагностика програмних компонентів мережі.

Під'єднання нових периферійних пристроїв, налагодження їх під замовника. Пошук несправних елементів комп'ютерних інформаційних систем, мережі – кабелів, роз'ємів, адаптерів, комп'ютерів.

Вибір коректних значень ключових параметрів програм і пристроїв.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Підбір, інсталяція та оновлення драйверів периферійних пристроїв
2. Підбір та оновлення спеціального системного програмного забезпечення
3. Виявлення конфліктів у роботі апаратного забезпечення
4. Захист прикладного та системного програмного забезпечення засобами операційної системи.
5. Захист прикладного та системного програмного забезпечення засобами програм антивірусного захисту.
6. Модернізація апаратного забезпечення
7. Модернізація апаратного забезпечення

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.1 Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення

Тема 5. Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення

Вимоги до апаратного та програмного забезпечення.

Порядок інсталяції операційної системи на робочу станцію.

Способи налагодження операційної системи робочих станцій з урахуванням конфігурації зовнішніх пристроїв.

Вимоги до базових програмних засобів та особливості їх інсталяції.

Налаштування операційних систем. Мови програмування, для написання скриптів (сценаріїв).

Лабораторно-практичні роботи:

1. Підготовка і збереження резервних копій даних
2. Встановлення і конфігурування оновлення операційної системи

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.2 Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення

Тема 6. Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення

Вимоги до прикладних програмних засобів та особливості їх інсталяції.

Порядок встановлення офісних пакетів, графічних та мультимедійних редакторів.

Встановлення програми для створення схеми комп'ютерної мережі.

Призначення та налагодження інтерфейсу програми для проектування мережі.

Робота з програмою для проектування мережі.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інсталяція та налаштування програм прикладного забезпечення
2. Створення схеми комп'ютерної мережі

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.3 Виконання робіт з монтажу мережі

Тема 7. Проектування та монтаж мережі

Правила безпеки праці під час монтажу мережі.

Призначення, будова та 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Проектування план-схеми комп'ютерної мережі
2. Розробка структури локальних мереж
3. Проектування комп'ютерної мережі
4. Прокладання та обтискання кабелю. Розміщення мереженого обладнання

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.4 Встановлення та налагоджування сервера мережі

Тема 8. Встановлення та налагодження сервера мережі

Поняття робочі станції, сервери та обчислювальні центри.

Класифікація мережевих операційних систем.

Порядок інсталяції мережевої операційної системи на сервер мережі з урахуванням конфігурації мережевого обладнання.

Інсталяція ОС WINDOWS Server.

Здійснення налаштування ОС WINDOWS Server за призначенням в мережі. Налаштування унікального імені комп'ютера, визначення з доменом або робочою групою.

Налаштування сервера за призначенням в мережі.

Порядок інсталяції віртуального Веб-сервера та його налагодження.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Інсталяція ОС Windows Server
2. Налаштування та обслуговування ОС Windows Server
3. Налаштування мереженого обладнання
4. Налаштування файлового сервера

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.5 Виконання основних функцій з адміністрування та діагностування мереж

Тема 9. 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 операційних системах. Встановлення дискових

квот.

Підключення та 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 безпека бездротових мереж.

Правила ведення моніторингу та визначення неполадок комп'ютерної системи.

Адміністрування комп'ютерної мережі на основі ОС Windows Server. Домени та їх зв'язок з Active Directory. Створення нового домена. Служба DNS. Налаштування DNS сервера. Служба WINS. Протокол DHCP. Маршрутизація. Визначення діапазону IP-адрес мережі за потребами.

Надання або вилучення прав на віддалений доступ до сервера користувачам мережі. Попередження проблем. Оновлення програмного забезпечення. Оптимізація роботи ОС Windows сервер, файли підкачки, дефрагментація. Логування системної інформації. Безпечний режим. Консоль відновлення.

Адміністрування комп'ютерної мережі на основі ОС Linux. Режими роботи редактора ві. Команди редагування. Конфігурування системи. Налаштування пристроїв вводу-виводу. Монтування дисків.

Конфігурування LILO. Робота з програмами tar, gzip, bzip2 і zip. Управління грп пакетами. Змінні і сценарії. Аргументи командного рядка сценарію. Експорт змінних із shell-сценарію.

Арифметичні операції. Керуючі конструкції. Поняття ядра. Компіляція нового ядра. Модулі. Робота з обліковими записами користувачів.

Робота з обліковими записами груп. Встановлення дискових квот. Використання команди showp. Використання команди chmod.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Встановлення та конфігурація апаратного та програмного забезпечення
2. Створення облікових записів локальних користувачів та їх груп
3. Налаштування правил доступу до об'єктів файлової системи NTFS
4. Створення розподілених ресурсів мереж Windows
5. Налаштування служби терміналів Windows Server
6. Створення домену Active Directory
7. Управління обліковими записами користувачів та комп'ютерів
8. IP-адресація комп'ютерної мережі
9. Маршрутизація в IP-мережах
10. Конфігурування правил безпеки домену Active Directory
11. Налаштування DHCP-сервера
12. Організація веб-сервера засобами Internet Information
13. Організація FTP-сервера засобами Internet Information Service
14. Основи роботи з керованими комутаторами та мережною операційною системою
15. Інсталяція ОС LINUX
16. Дослідження використання мережних команд та командних файлів для операцій системного адміністрування в ОС LINUX
17. Робота з програмами tar, gzip, bzip2 і zip

18. Управління грm пакетами

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.6 Виконання регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем

Тема 10. Обслуговування інформаційних мереж, серверів та операційних систем

Типи та види профілактичних робіт комплексів інформаційних систем.

Порядок проведення профілактичних робіт з обслуговування сервера мережі.

Резервне копіювання баз даних;

Порядок оновлення програмних засобів на сервері.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Переустановлення операційних систем у разі збою
2. Відновлення налаштувань в операційних системах після збою
3. Збереження інформації користувачів

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.7 Виконання операцій з налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Тема 11. Налагодження та технічне обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Основні положення та принципи налагоджування в системі технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання.

Засоби технічного обслуговування. Технічні умови та методи випробування комплексів інформаційних систем. Порядок та періодичність проведення технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання.

Операції з обслуговування комплексів технічні характеристики і умови експлуатації сучасного мережевого обладнання, які підключені до інформаційних систем.

Принципи надання послуг з технічного обслуговування і супроводу інформаційних систем та периферійного обладнання

Лабораторно-практичні роботи:

1. Діагностика апаратного забезпечення інформаційних систем
2. Діагностика периферійного обладнання
3. Технічне обслуговування інформаційних систем
4. Технічне обслуговування периферійного обладнання

**Навчальна програма з предмета
«Основи мови SQL для роботи з базами даних»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-1.3 Використання мови SQL для роботи з базами даних				
ООІ та ПЗ-1.3.1	1.	Знання про інформаційні системи в мережах	5	-
ООІ та ПЗ-1.3.2	2.	Використання можливостей мови SQL та виконання робіт з базами даних	29	8
Всього:			34	8

**Модуль ООІ та ПЗ-1.3.1 Знання про інформаційні системи в мережах
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.

Модуль ООІ та ПЗ-1.3.2 Використання можливостей мови SQL для роботи з базами даних

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, команди: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Використання функцій у запитах. Види та застосування підзапитів. Створення запиту з декількох таблиць. 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.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Створення бази даних
2. Створення таблиць
3. Модифікація структури таблиць
4. Введення даних в таблиці
5. Редагування даних в таблиці
6. Створення запитів виведення даних
7. Створення запитів оновлення, додавання, видалення даних
8. Створення підзапитів

**Навчальна програма з предмета
«Контроль та діагностика комплексів апаратури»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-1.4 Діагностика комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення				
ООІ та ПЗ-1.4.1	1.	Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем	14	-
ООІ та ПЗ-1.4.2	2.	Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення	13	-
ООІ та ПЗ-1.4.3	3	Тестування та обслуговування периферійного обладнання	7	-
Всього:			34	-

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.1 Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем

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 обладнання. 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 неполадки материнських плат. Виявлення та виправлення помилок материнських плат. Симптоми і неполадки ОЗП. Принципи роботи BIOS POST: звукові сигнали. BIOS POST: текстові сигнали. Симптоми і неполадки накопичувачів. Виявлення та виправлення накопичувачів. Програмні засоби відновлення інформації. Симптоми і неполадки пристроїв введення.

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.2 Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення

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

Необхідні для проведення послуг інструменти, прилади. Необхідне обладнання для проведення послуг. Призначення та технічні особливості контрольно-вимірювальних інструментів, які застосовуються під час ремонтних та налагоджувальних робіт. Прилади для вимірювання напруги, струму, опору. Логічні пробники і генератори одиночних імпульсів для перевірки цифрових схем. Спеціалізовані інструменти для заміни мікросхем (чипів). Тестові роз'єми

для перевірки послідовних і паралельних портів. Комплект для пайки.

Порядок виконання робіт з приладами й пристосуваннями для діагностики та контролю комп'ютерів і периферійних пристроїв. порядок виконання робіт з приладами й пристосуваннями для діагностики та контролю периферійних пристроїв.

Програма профілактичних заходів з обслуговування ПК. Методика проведення активного профілактичного обслуговування ПК: щотижневe ТО. Щомісячне профілактичне ТО.

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.3 Тестування та обслуговування периферійного обладнання

Тема 3. Тестування та обслуговування периферійного обладнання

Загальні принципи роботи периферійних пристроїв. Специфікація 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 периферійних пристроїв. Причини основних помилок у роботі периферійного обладнання.

**Навчальна програма з предмета
«Оформлення документації для гарантійного обслуговування»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-1.5 Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування				
ООІ та ПЗ-1.5.1	1.	Обслуговування інформаційних ресурсів	8	3
ООІ та ПЗ-1.5.2	2.	Прийом та оформлення замовлення	5	2
ООІ та ПЗ-1.5.3	3.	Операції з документального оформлення продажу товарів	8	3
ООІ та ПЗ-1.5.4	4.	Надання гарантії на послуги	5	3
ООІ та ПЗ-1.5.5	5.	Здійснення розрахунків за виконані роботи	2	1
ООІ та ПЗ-1.5.6	6.	Якісне обслуговування споживачів	6	-
Всього:			34	12

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.1 Знання видів робіт з обслуговування інформаційних ресурсів

Тема 1. Обслуговування інформаційних ресурсів

Роботи з обслуговування інформаційних ресурсів: встановлення програмного забезпечення; оновлення і модернізація програмного забезпечення.

Роботи з обслуговування інформаційних ресурсів: комплектація програмного забезпечення.

Роботи з обслуговування інформаційних ресурсів: налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв.

Роботи з обслуговування інформаційних ресурсів: налагодження коректної роботи інформаційної системи.

Надання рекламної інформації з продажу товарів і послуг.

Лабораторно-практичні роботи

1. Встановлення програмного забезпечення на вимогу споживача.
2. Модернізація та комплектація програмного забезпечення відповідно до потреб споживача.
3. Налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв та коректної роботи інформаційної системи

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.2 Знання правил прийому та оформлення замовлення

Тема 2. Прийом та оформлення замовлення

Порядок оформлення замовлення на надання послуг.

Випадки відмови у прийманні замовлення. Термін виконання замовлення.

Порядок виконання робіт замовнику.

Лабораторно-практичні роботи

1. Оформлення договору на надання послуг
2. Оформлення акту виконаних робіт

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.3 Виконання операцій із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації

Тема 3. Операції з документального оформлення продажу товарів

Стандарти уніфікованої системи організаційно-розпорядчої документації, щодо обліково-фінансової та господарської діяльності: положення, статут, договір, постанова, інструкція.

Довідково-інформаційна документація: акт, доповідна записка, замовлення, заява, пояснювальна записка, звіт, план, протокол.

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.

Лабораторно-практичні роботи

1. Документальне оформлення продажу товарів
2. Оформлення організаційно-розпорядчої документації стосовно гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства
3. Оформлення договорів та угод зі споживачами

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.4 Надання гарантії на послуги

Тема 4. Надання гарантії на послуги

Гарантійні зобов'язання.

Умови гарантійного і безкоштовного сервісного обслуговування. Відомості про надання послуг. Відомості про продаж виробу.

Лабораторно-практичні роботи

1. Оформлення гарантійних талонів
2. Складання та оформлення організаційно-розпорядчої документації щодо гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства
3. Здійснення операцій з повернення та заміни товарів

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.5 Здійснення розрахунків за виконані роботи

Тема 5. Здійснення розрахунків за виконані роботи

Вартість робіт з обслуговування інформаційних ресурсів. Види оплати за надані послуги.

Лабораторно-практичні роботи

1. Підрахунок вартості робіт з обслуговування інформаційних

ресурсів

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.6 Знання товарів та послуг, норм обслуговування споживачів та їх захист

Тема 6. Якісне обслуговування споживачів

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».

**Навчальна програма з предмета
«Іноземна спеціальна термінологія інформаційних систем»**

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин	
			Усього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль ООІ та ПЗ-1.6 Знання англійської мови за професійним спрямуванням				
ООІ та ПЗ-1.6.1	1.	Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем	9	-
ООІ та ПЗ-1.6.2	2.	Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування	8	-
Всього:			17	-

Модуль ООІ та ПЗ-1.6.1 Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем

Тема 1. Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем

Назви основної термінології мережевих операційних систем. Назви основної термінології комплексів інформаційних систем. Назви основних команд мережевих операційних систем. Назви основних команд утиліт. Назви основної термінології під час адміністрування. Головне меню утиліт для роботи з та їх основні команди.

Назви основних команд для оновлення драйверів мережевого обладнання, пристроїв відображення, введення та виведення інформації.

Модуль ООІ та ПЗ-1.6.2 Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування

Тема 2. Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування

Термінологія документації для гарантійного обслуговування. Правила заповнювання бланків. Написання текстів, пов'язаних з професійною сферою.

Оформлення документації. Оформлення договору гарантійного обслуговування. Оформлення гарантійного талону.

**Навчальна програма з предмета
«Виробниче навчання»**

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

Код	№ з/п	Теми	Кількість годин
Модуль ООІ та ПЗ-1.1 Комплектування конфігурації та комплексів обладнання інформаційних систем			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.1.1	1.1	Проектування конструкції комплексів обладнання інформаційних систем	6
ООІ та ПЗ-1.1.2	1.2	Підбір та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем	12
ООІ та ПЗ-1.1.3	1.3	Модернізація компонентів програмного забезпечення	6
Всього:			24
Виробнича практика			33
Всього годин:			57
Модуль ООІ та ПЗ-1.2 Налагодження та обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.2.1	2.1	Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення	6
ООІ та ПЗ-1.2.2	2.2	Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення	6
ООІ та ПЗ-1.2.3	2.3	Виконання робіт з монтажу мережі	6
ООІ та ПЗ-1.2.4	2.4	Встановлення та налагоджування сервера мережі	18
ООІ та ПЗ-1.2.5	2.5	Виконання основних функцій з адміністрування та діагностування мереж	6
ООІ та ПЗ-1.2.6	2.6	Виконання регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем	12
ООІ та ПЗ-1.2.7	2.7	Виконання операцій з налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання	6
Всього:			60
Виробнича практика			78
Всього годин:			138
Модуль ООІ та ПЗ-1.3 Використання мови SQL для роботи з базами даних			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.3.2	3	Використання можливостей мови SQL та виконання робіт з базами даних	24
Всього:			24
Виробнича практика			30
Всього годин:			54

Модуль ООІ та ПЗ-1.4 Діагностика комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.4.1	4.1	Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем	6
ООІ та ПЗ-1.4.2	4.2	Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення	12
ООІ та ПЗ-1.4.3	4.3	Тестування та обслуговування периферійного обладнання	6
Всього:			24
Виробнича практика			48
Всього годин:			72
Модуль ООІ та ПЗ-1.5 Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.5.1	5.1	Обслуговування інформаційних ресурсів	6
ООІ та ПЗ-1.5.2 ООІ та ПЗ-1.5.6	5.2	Прийом та оформлення замовлення. Продаж товарів та послуг з дотриманням норм обслуговування споживачів та їх захисту	6
ООІ та ПЗ-1.5.3 ООІ та ПЗ-1.5.4	5.3	Виконання операцій із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації Надання гарантії на послуги	6
ООІ та ПЗ-1.5.5	5.4	Здійснення розрахунків за виконані роботи	6
Всього:			24
Виробнича практика			40
Всього годин:			64
Модуль ООІ та ПЗ-1.6 Знання англійської мови за професійним спрямуванням			
Виробниче навчання			
ООІ та ПЗ-1.6.1	6.1	Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем	6
ООІ та ПЗ-1.6.2	6.2	Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування	6
Всього:			12
Виробнича практика			11
Всього годин:			23
Всього за кваліфікацією			
виробниче навчання:			168
виробнича практика:			240
Всього годин:			408

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.1 Знання конструкції та принципи роботи комплексів обладнання інформаційних систем

Тема 1.1 Проектування конструкції комплексів обладнання інформаційних систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Проектування архітектури персонального комп'ютера.

Проектування архітектури персонального комп'ютера під замовлення.

Створення конфігурації та комплектації інформаційної системи під замовлення.

Під'єднання нових периферійних пристроїв.

Налагодження нових периферійних пристроїв під замовлення

Підбір серверної системної плати та процесора

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.2 Підбір та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем

Тема 1.2 Підбір та укомплектування, у межах своєї компетенції, конфігурації інформаційних систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія. Підбір конфігурації периферійних пристроїв.

Вправи:

Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для офісних задач.

Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для математичних задач.

Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для розрахункових і графічних робіт.

Підбір оптимальної конфігурації комплексів обладнання інформаційних систем для ігрових станцій і серверних машин;

Аналізування та підбір необхідного периферійного обладнання і обладнання для локальних комп'ютерних мереж.

Здійснення комплектування програмного забезпечення в залежності від потреб підприємства

Налагодження програми Setup BIOS і системи.

Оновлення і настройка компонентів ПК, периферійних пристроїв, пристроїв введення-виведення, материнської плати, відеокарти, мережевого обладнання та інших компонентів інформаційної системи.

Модуль ООІ та ПЗ-1.1.3 Модернізація компонентів програмного забезпечення

Тема 1.3 Модернізація компонентів програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія. Підбір конфігурації периферійних пристроїв.

Вправи:

Контролювання коректної роботи програмного забезпечення та проведення його модернізації;

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.

Використання спеціалізованого програмного забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі периферійних пристроїв.

Забезпечення захисту програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи.

Забезпечення захисту програмного забезпечення інформаційної системи засобами антивірусних програм.

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.1 Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення

Тема 2.1 Встановлення та налагоджування системного програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Підготовка і збереження резервних копій даних.

Періодична перевірка і знищення резервних копій даних. Встановлення і конфігурування оновлень операційної системи.

Оновлення програмного забезпечення, служб. Оптимізація роботи Windows, файлів підкачки, здійснення дефрагментації жорсткого диска. Логування системної інформації. Робота у безпечному режимі.

Підготовка жорсткого диска, установка операційної системи з настройками за замовчуванням, створення облікових записів, робочої групи, виконання установки у варіанті вибіркової установки. Налаштування під користувача, робота з елементами робочого столу, вікнами, файлами, папками і дисками.

Створення, перегляд і управління дисками, каталогами і файлами. Встановлення образу ОС LINUX. Налаштування пристроїв вводу-виводу. Монтування дисків. Створення облікових записів користувачів. Робота з обліковими записами груп. Встановлення дискових квот. Використання команд `chown` та `chmod`.

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.2 Встановлення та налагоджування прикладного програмного забезпечення

Тема 2.2 Встановлення та налагоджування прикладного програмного

забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Інсталяція програм прикладного забезпечення.

Налагодження програм прикладного забезпечення.

Відновлення пошкоджених архівів.

Встановлення та налаштування офісних програм.

Встановлення та налаштування програм сканування та розпізнавання тексту.

Встановлення та налаштування систем проектування.

Установлення антивірусної програми

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.3 Виконання робіт з монтажу мережі

Тема 2.3 Виконання робіт з монтажу мережі

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Створення схеми комп'ютерної мережі

Розробка плану приміщень підприємства і плану комп'ютерної мережі.

Здійснення проектування комп'ютерної мережі;

Розробка структури локальних комп'ютерних мереж, їх окремих компонентів і методів їх взаємодії, використовуючи основні види топології локальних мереж, робочі станції та сервери.

Прокладання та обтискання кабелю.

Встановлення коробів та розеток мережі.

Підключення мережевого обладнання.

Розміщення комутаторів, маршрутизаторів та іншого обладнання в мережі.

Здійснення обтискання кабелю.

Вибір топології, методу доступу та необхідне апаратне та програмне забезпечення. Підбір мережевого обладнання та вибір кабелю. Визначення продуктивного способу монтажу мережі. Прокладання кабелю. Встановлення комутаційних кафів та розеток мережі (для стандарту конектора RJ-45). Підключення ПК та обладнання до мережі.

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.4 Встановлення та налагоджування сервера мережі

Тема 2.4 Встановлення та налагоджування сервера мережі

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Встановлення мережевої операційної системи на сервер мережі та Веб-сервер.

Налагодження мережевого обладнання.

Налаштовування проксі-сервера.

Налаштування ролі Файлового сервера.

Під'єднання обладнання до ПК. Встановлення ОС Windows сервер (образи для встановлення, створення збірок), драйверів. Налаштування ОС Windows.

Створення резервної копії, віддаленого доступу, групи та облікових записів користувачів. Надання права доступу.

Створення нового домена. Налаштування DNS сервера та служби WINS. Протокол DHCP. Маршрутизація. Налаштування IP-адрес мережі за потребами.

Налаштування захисту мережі. Здійснення захисту інформації від несанкціонованого доступу до інформації. Перевірка мережі на захищеність, попередження проблем.

Оновлення програмного забезпечення, служб.

Оптимізація роботи Windows Server.

Встановлення та налаштування Web-сервера.

Налаштування захисту Web-сервера

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.5 Виконання основних функцій з адміністрування та діагностування мереж

Тема 2.5 Виконання основних функцій з адміністрування та діагностування мереж

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Встановлення і конфігурування нового апаратного забезпечення.

Встановлення і конфігурування нового програмного забезпечення. Налаштування віддаленого доступу користувачів до ресурсів мережі. Підключення основних протоколів та служб Інтернету.

Створення і підтримка в актуальному стані файлів облікових записів користувачів.

Підтримання інформаційної безпеки мережі.

Здійснення налаштувань мережевих вузлів.

Здійснення адміністрування служб обміну повідомленнями (системи електронної пошти,).

Здійснення адміністрування служб доступу до баз даних.

Здійснення захисту даних.

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.6 Виконання регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем

Тема 2.6 Виконання регламентних робіт з обслуговування інформаційних мереж, серверів, операційних систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації

робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Проведення регламентних робіт сервера мережі.

Проведення регламентних робіт робочих станцій.

Проведення регламентних робіт периферійних пристроїв.

Встановлення або переустановлення операційних систем у разі збою.

Налаштування операційних систем для роботи, відновлення налаштувань.

Збереження інформації користувачів.

Модуль ООІ та ПЗ-1.2.7 Виконання операцій з налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Тема 2.7 Виконання операцій з налагоджування та технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення супроводу інформаційних систем та периферійного обладнання.

Проведення поточного технічного обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання.

Усунення дрібних неполадок у роботі устаткування, яке обслуговується.

Визначення несправностей простими діагностичними методами.

Виконання щомісячного профілактичного та періодичне технічне обслуговування з дотриманням технологічних вимог та безпечних методів праці, подачі чорнил.

Усунення дрібних неполадок в роботі устаткування, яке обслуговується.

Модуль ООІ та ПЗ-1.3.2 Використання можливостей мови SQL та виконання робіт з базами даних

Тема 3. Використання можливостей мови SQL та виконання робіт з базами даних

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення аналізу баз даних, типів даних.

Створення баз даних, таблиць та запитів.

Реалізація основних обмежень для забезпечення цілісності даних.

Здійснення наповнення баз даних.

Застосування основних способів отримання та представлення даних.

Створення запитів з використанням кількох таблиць.

Здійснення адміністрування SQL-сервера.

Виконання робіт із транзакціями.
Забезпечення зв'язку таблиць в базі даних.
Керування правам користувачів бази даних.
Надання привілеїв іншим користувачам.
Відмінення наданих користувачам привілеїв.
Ведення та підтримка баз даних замовлень.
Здійснення окремих функцій з програмування.
Здійснення окремих функцій з адміністрування.
Здійснення окремих функцій з діагностування мережі.
Створення найпростіших баз даних. Створення й модифікації схем таблиць. Маніпулювання даними в таблицях. Створення найпростіших запитів. Забезпечення вірогідності й несуперечності даних. Створення запитів з умовою. Використання функцій у запитах. Створення запитів з групуванням рядків. Створення запитів з упорядкуванням рядків. Створення підзапитів. Створення запитів для багатьох таблиць. Об'єднання запитів. Оновлення даних у базі даних. Доступ даних SQL Server із системи Access. Перетворення бази даних Access у формат SQL Server.
Засоби керування доступом до бази даних.
Переміщення даних Access до бази даних SQL за допомогою майстра перетворення на формат SQL Server.
Керування доступом до бази даних.

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.1 Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем

Тема 4.1 Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Визначення та виправлення помилок за допомогою спеціальних програмних засобів діагностики апаратури комплексних інформаційних систем.

Визначення помилок апаратних засобів за допомогою звукових сигналів та текстових повідомлень BIOS POST.

Визначення та виправлення помилок за допомогою стандартних повідомлень.

Отримання загальної інформації про стан роботи вузлів інформаційної системи.

Проведення тестування окремих вузлів інформаційної системи

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.2 Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення

Тема 4.2 Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці

та виробнича санітарія.

Вправи:

Контролювання роботи та здійснення підтримки у належному стані комплексів апаратури.

Виконання перевірки пристроїв, що входять до складу системного блоку, на відповідність паспортним та інвентаризаційним даним.

Здійснення перевірки і конфігурації налаштувань монітора, відеоадаптера.

Здійснення оптимізації параметрів встановленої операційної системи.

Установлення програм для діагностики КІС, визначення встановлених пристроїв, програмного забезпечення, тестування її продуктивності та компонентів – процесора, жорстких дисків, відеокарти, материнської плати, оперативної пам'яті, відео, периферійних пристроїв (клавіатури, миші, принтера і т.д.), налаштування реєстру ОС, мережі. Повний і глибокий аналіз КІС.

Перевірка швидкодії жорстких дисків, CD і DVD приводів, процесора. Налаштування монітора. Створення резервних копій. Перевірка та відновлення файлів та розділів з резервних копій.

Виконання технічного обслуговування КІС.

Модуль ООІ та ПЗ-1.4.3 Тестування та обслуговування периферійного обладнання

Тема 4.3 Тестування та обслуговування периферійного обладнання

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Проведення аналізу якості роботи периферійних пристроїв (сканерів, засобів друкування, багатофункціональних пристроїв).

Проведення повного поточного обслуговування периферійних пристроїв.

Проведення діагностики роботи периферійних пристроїв за допомогою спеціального програмного забезпечення.

Встановлення та оновлення драйверів;

Визначення та виправлення помилок за допомогою спеціальних програмних засобів діагностики.

Тестування периферійного обладнання, мережі.

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.1 Знання видів робіт з обслуговування інформаційних ресурсів

Тема 5.1 Обслуговування інформаційних ресурсів

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Встановлення програмного забезпечення на вимогу споживача. Здійснення модернізації та комплектації програмного забезпечення відповідно до потреб споживача.

Здійснення налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв.

Налагодження коректної роботи інформаційної системи.

Надання рекламної інформації з продажу товарів і послуг

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.2 Знання правил прийому та оформлення замовлення

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.6 Знання товарів та послуг, норм обслуговування споживачів та їх захист

Тема 5.2 Прийом та оформлення замовлення. Продаж товарів та послуг з дотриманням норм обслуговування споживачів та їх захисту

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення прийому та оформлення замовлень.

Оформлення договору на надання послуг та акт виконаних робіт

Якісне обслуговування споживачів.

Використання прогресивних методів продажу товарів.

Застосування етичних норм обслуговування споживачів. Продаж товарів з дотриманням правових та організаційних засад захисту прав споживачів.

Обслуговування покупців у віртуальних магазинах

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.3 Виконання операцій із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.4 Надання гарантії на послуги

Тема 5.3 Виконання операцій із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації. Надання гарантії на послуги

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення операцій з документального оформлення продажу товарів.

Складання та оформлення організаційно-розпорядчої документації стосовно гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства.

Оформлення договорів та угод зі споживачами.

Визначення умов для гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування.

Надавання консультацій споживачеві послуг стосовно гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування.

Оформлення гарантійних талонів.

Складання та оформлення організаційно-розпорядчої документації щодо гарантійного обслуговування у відповідності до чинного законодавства.

Здійснення операцій з повернення та заміни товарів

Створення та оформлення гарантійних документів, договорів, листів, дефектних актів, накладних, довіреності. Підписання угод на обслуговування, монтаж, модернізацію компонентів та пристроїв інформаційних систем. Доступ до документів в мережі. Захист документів.

Оформлення замовлення і отримання товару зі складу. Технологія розрахунків в таблицях Excel. Створення та спільне використання ЕТ. Надання спільного доступу до робочої книги. Розсилання текстових документів, робочих книг по електронній пошті.

Створення цифрового електронного підпису.

Модуль ООІ та ПЗ-1.5.5 Здійснення розрахунків за виконані роботи

Тема 5.4 Здійснення розрахунків за виконані роботи

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Здійснення підрахунків вартості робіт з обслуговування інформаційних ресурсів.

Отримання коштів за надані послуги та товари готівкою.

Робота з касовим апаратом.

Оформлення квитанції ПКО.

Оформлення товарного чеку.

Оформлення коштів за надані послуги та товари шляхом безготівкових розрахунків.

Оформлення рахунку.

Оформлення накладної.

Оформлення доручення.

Модуль ООІ та ПЗ-1.6.1 Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем

Тема 6.1 Знання термінології, що використовується для комплектування та обслуговування комплексних інформаційних систем

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Застосування команд для встановлення англійських мережевих операційних систем.

Робота з англійськими мережевими операційними системами. Налаштування мережевих операційних систем.

Робота з англійськими утилітами;

Введення необхідних команд англійською мовою при налаштуванні комплексних інформаційних систем.

Модуль ООІ та ПЗ-1.6.2 Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування

Тема 6.2 Оформлення відповідної документації для гарантійного обслуговування

Інструктаж за змістом занять, з охорони праці та БЖД, організації робочого місця.

Інструктаж за змістом занять і організації робочого місця, безпека праці та виробнича санітарія.

Вправи:

Складання та заповнення документації, щодо гарантійного обслуговування іноземною мовою

Оформлення договорів та угод зі споживачами іноземною мовою

Визначення умов для гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування, оформлення гарантійних талонів іноземною мовою.

Створення та оформлення гарантійних документів, договорів, листів, дефектних актів, накладних, довіреності іноземною мовою.