

ПОГОДЖУЮ
Директор НМК ПТО
у Київській області
Марина СТАСЄЄВА
« » 2023 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Білоцерківського
фахового коледжу сервісу та дизайну
Алла СТЕПУРА
« » 2023 р.



РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

на компетентнісному підході

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації:

оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації: другий (базовий)

СХВАЛЕНО
Протокол засідання
педагогічної ради
30.06.2023 р. № 3

Робоча освітня програма складена на підставі державного освітнього стандарту з професії **4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення**, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 26.07.2022 р. № 666, на компетентнісному підході.

Укладачі:

Світлана ТИМЧЕНКО – заступник директора з навчально-виробничої роботи;

Анастасія ДЕНИСОВА – методист;

Марина ВОЛОДЬКО – викладач спеціальних предметів, голова циклової комісії «Документознавство та комп'ютерні технології»;

Оксана КОРНІЄНКР – викладач спеціальних предметів;

Наталія МІНЯЙЛО – майстер виробничого навчання.

Віталій МІТЬКО – майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	4
Зведена таблиця відповідності загальних компетентностей, ключових компетентостей та результатів навчання навчальним предметам	6
Зведена таблиця відповідності загальних компетентностей, ключових компетентостей та результатів навчання навчальним предмета	7
Таблиця відповідності ключових компетентностей навчальним предметам.....	8
Таблиця відповідності ключових компетентностей навчальним предметам.....	12
Загальнопрофесійна підготовка	
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ «Основи підприємницької діяльності»	33
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Основи трудового законодавства»	34
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Професійна етика».....	35
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Основи електротехніки».....	36
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ «Охорона праці».....	37
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ «Спеціальна термінологія англійською мовою».....	38
Професійно-теоретична підготовка	
Професійна кваліфікація: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії:	
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Засоби комп'ютерних інформаційних систем»	39
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ «Операційні системи та їх обслуговування».....	43
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Технології обробки інформації».....	46
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Обробка відео та звукової інформації».....	51
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка».....	54
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Комп'ютерні мережі»	61
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Інтернет технології»	64
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Засоби периферійної техніки»	67
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти» ..	69
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Робота із споживачами товарів та послуг».....	72
Професійно-практична підготовка	
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Виробниче навчання»	74
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ	85
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Діагностика апаратного та програмного забезпечення»..	94
Поетапна кваліфікаційна атестація (прикладі робіт).....	96
Перелік основних засобів навчання (навчального обладнання).....	98

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча освітня програма складена на підставі державного освітнього стандарту з професії 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 26.07.2022 р. № 666, на компетентнісному підході та базується на відповідних нормативно-правових актах: закон України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», наказ Міністерства освіти і науки України від 30.05.2006 № 419 «Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу в професійно-технічних навчальних закладах», лист департаменту професійної освіти МОН України від 26.04.2018 № 3-440 «Про методичний супровід упровадження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу».

Дана освітня програма розроблена для первинної професійної підготовки кваліфікованих робітників на базовому (Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії – 4 рівень НРК) рівні освітньої кваліфікації.

Робоча освітня програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог державних освітніх стандартів на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток у здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування ключових, загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Дана освітня програма розрахована на навчання здобувачів освіти, які отримали базову (повну) загальну середню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог наказу Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256 «Про затвердження Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок», глава 3 розділу I.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загально професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі опанування яких забезпечується формування ключових, професійних (професійних загальних і професійних профільних) компетентностей, загальних компетентностей (знання і вміння), які в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання. Результати навчання формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей.

Робоча освітня програма (відповідно до ДОС) складається з максимально допустимої кількості годин при первинній професійній підготовці 1290 годин (у тому числі 7 годин кваліфікаційної атестації).

Для вивчення навчальних предметів загальнопрофесійної підготовки відводиться 92 годин(и), професійно-теоретичної підготовки 339 годин(и) та професійно-практичної підготовки 852 годин(и).

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки: виробниче навчання – 6 годин, виробнича практика – 7(8) годин.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Після успішного завершення освітньої програми та з метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення проводиться державна (поетапна при продовженні навчання) кваліфікаційна атестація, яка передбачає оцінювання набутих компетентностей.

Державна (поетапна) кваліфікаційна атестація здійснюється за рахунок навчального часу, відведеного на професійно-практичну підготовку, і складає 7годин.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладом професійної (професійно-технічної) освіти з урахуванням пропозицій та потреб підприємств, установ та організацій роботодавців галузі відповідно до вимог професійного стандарту, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається диплом державного зразка.

Здобувачу освіти, який при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанував відповідну освітню програму та успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації державного зразка.

Умовні позначення, що використовуються:

ДОС – державний освітній стандарт;

НРК – національна рамка кваліфікацій;

КК – ключові компетентності;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні компетентності;

РН – результати навчання;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

**ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин за результатами навчання						
		Кількість годин	ЗК	РН1	РН2	РН3	РН4	Всього на II кат
1	Загальнопрофесійна підготовка	92	82	-	-	-	10	92
1.1	Основи підприємницької діяльності	10					10	10
1.2	Основи трудового законодавства	10	10					10
1.3	Основи електротехніки	10	10					10
1.4	Професійна етика	10	10					10
1.6	Охорона праці	30	30					30
1.7	Основи енергоефективності та екології	10	10					10
1.8	Спеціальна термінологія англійською мовою	12	12					12
2	Професійно-теоретична підготовка	339	4	25	34	56	220	339
2.1	Засоби комп'ютерних інформаційних систем	21		4	12	5		21
2.3	Операційні системи та їх обслуговування	30		8		22		30
2.4	Технології обробки інформації	81					81	81
2.5	Обробка відео та звукової інформації	20					20	20
2.6	Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка	79					79	79
2.7	Комп'ютерні мережі	12				12		12
2.8	Інтернет технології	40					40	40
2.9	Засоби периферійної техніки	28		6	22			28
2.10	Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти	14				17		14
2.13	Робота зі споживачами товарів та послуг	11	4	7				11
3	Професійно-практична підготовка (професійні)	852		19	78	131	624	852
3.1.	Виробниче навчання	474		12	36	54	372	474
3.2.	Виробнича практика	378		7	42	77	252	378
4	Додаткові години (компетентності)	32					32	32
4.1	Діагностика апаратного та програмного забезпечення	32					32	32
5	Консультації	20						20
6	Державна кваліфікаційна атестація (або	7						7
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.4 та 5)	1290						1290

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ

Професія: **4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення**

Рівень кваліфікації: *Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії*

Умовне позначення	Ключові компетентності	Опис компетентностей	Назва предметів
КК 1.	Комунікативна	<p>Знати: лексику та термінологію, також англійською мовою за професійним спрямуванням; мовні норми ведення ділової бесіди; Уміти: використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням під час спілкування з керівництвом, колегами та клієнтами; використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням англійською мовою для виконання професійних завдань оператора з обробки інформації та програмного забезпечення; володіти навичками усного ділового мовлення в різних комунікативних ситуаціях;</p>	Спеціальна термінологія англійською мовою
		<p>Знати: правила професійної етики, основи психології. Уміти: дотримуватись правил професійної етики в професійній діяльності</p>	Професійна етика
КК 2.	Математична	<p>Знати: числа, міри та структури, основні види операцій; правила та способи математичних розрахунків за виконані роботи з обслуговування інформаційних ресурсів. Уміти: використовувати відповідні засоби з виконання операцій; проводити розрахунки з клієнтами за надані послуги.</p>	<p>Основи підприємницької діяльності</p> <p>Робота зі споживачами товарів та послуг</p> <p>Основи енергоефективності та екології</p>

КК 3.	Особистісна, соціальна й навчальна	<p>Знати: особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства; поняття особистості, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у колективі; стрес у роботі, способи саморегуляції знати кодекси поведінки та правила комунікації, прийняті в різних суспільствах та середовищах.</p> <p>Уміти: працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; критично аналізувати ситуації та самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; визначати індивідуальні психологічні особливості особистості.</p>	Професійна етика
КК 4.	Громадянська	<p>Знати: основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів.</p> <p>Уміти: застосовувати знання щодо: основних трудових прав та обов'язків працівників; основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, змісту, форм, строку укладання та підстав припинення трудового договору (контракту);</p>	Основи трудового законодавства

		<p>соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів;</p> <p>порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів;</p> <p>складати та заповнювати документи особового характеру (під час оформлення трудових відносин);</p> <p>дотримуватися законодавства про захист прав споживачів.</p>	
КК 5.	Підприємницька	<p>Знати: поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується;</p> <p>організаційно-правові форми підприємництва в Україні;</p> <p>положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність;</p> <p>процедури відкриття власної справи;</p> <p>поняття «Бізнес-план»;</p> <p>основні поняття про господарський облік;</p> <p>види та порядок ціноутворення;</p> <p>види заробітної плати;</p> <p>види стимулювання праці персоналу підприємств;</p> <p>порядок створення приватного підприємства;</p> <p>порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);</p> <p>порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства;</p> <p>порядок проведення інвентаризації;</p> <p>порядок ліквідації підприємства;</p> <p>поняття «конкуренція», її види та прояви у сфері інформаційних технологій;</p> <p>основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації).</p> <p>Уміти: користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності;</p> <p>розробляти бізнес-плани.</p>	<p>Основи підприємницької діяльності</p> <p>Робота зі споживачами товарів та послуг</p>
КК 6.	Екологічна та енергоефективна	<p>Знати: основи енергоефективності;</p> <p>нормативно-правові акти у сфері енергозбереження;</p> <p>способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та</p>	Основи енергоефективності та екології

		<p>енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження на підприємстві; нормативно-правові акти в сфері екології; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології у професійній діяльності та в побуті; правила сортування сміття, утилізації відходів.</p> <p>Уміти: раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.</p>	
--	--	--	--

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ

Загальні знання та вміння за професією	Назва предмета	Кількість годин
<p>Знати: загальні відомості про професію та професійну діяльність; типи, види підприємств у сфері інформаційних технологій;</p>	Основи підприємницької діяльності	10
	Професійна етика	10
	Спеціальна термінологія англійською мовою	12
<p>Знати: основні нормативні акти у професійній діяльності; Закон України "Про захист персональних даних"; Закон України «Про захист прав споживачів»;</p>	Основи трудового законодавства	10
<p>Знати: загальні правила охорони праці у професійній діяльності; загальні правила пожежної безпеки; загальні правила електробезпеки; загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності; причини нещасних випадків на підприємстві; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві.</p>	Охорона праці	30
<p>Уміти: застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності; застосовувати загальні правила санітарії та гігієни; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо); надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків. організувати робоче місце відповідно до вимог охорони праці в галузі; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт.</p>	Основи електротехніки	10
	Основи енергоефективності та екології	10

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАВЧАЛЬНИМ ПРЕДМЕТАМ

Кваліфікація: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії
Максимальна кількість годин – 1290

Результати навчання
РН 1. Здійснювати проведення підготовчих робіт
РН 2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв
РН 3. Виконувати роботи з програмним забезпеченням
РН 4. Виконувати оброблення інформації

1. Загальнопрофесійна підготовка – 92 год

- 1.1 Основи галузевої економіки і підприємництва – 10 год
- 1.2 Основи трудового законодавства – 10 год
- 1.3 Основи електротехніки – 10 год
- 1.4 Основи професійної етики та психології – 10 год
- 1.5 Охорона праці – 30 год
- 1.6 Основи енергоефективності та екології – 10 год
- 1.7 Спеціальна термінологія англійською мовою – 12 год

2. Професійно-теоретична підготовка – 339 год

- 2.1 Засоби комп'ютерних інформаційних систем – 21 год

2.2 Операційні системи та їх обслуговування – 30 год

2.3 Технології обробки інформації – 81 год

2.4 Обробка відео та звукової інформації – 20 год

2.5 Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка – 79 год

2.6 Комп'ютерні мережі – 12 год

2.7 Інтернет технології – 40 год

2.8 Засоби периферійної техніки – 28 год

2.9 Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти – 17 год

2.10 Робота зі споживачами товарів та послуг – 11 год

3. Професійно-практична підготовка – 852 год

3.1. Виробниче навчання – 474 год

3.2. Виробнича практика – 378 год

4. Додаткові години (компетентності) – 32 год

4.1 Діагностика апаратного та програмного забезпечення – 32 год

5. Державна кваліфікаційна атестація – 7 год.

Назва компетентності	Опис компетентності	Назва предмета	Кількість годин
<p>Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії РН 1. Здійснювати проведення підготовчих робіт</p> <p>*РН1 частково забезпечено за рахунок предметів загально професійної підготовки (пк1, пк2, пк3, пк4, ккз1, ккз2,ккз3, ккз4, ккз5)</p>			
<p>ПК 1. Здатність підготувати робоче місце до початку роботи</p>	<p>Знати: загальні відомості про професію та професійну діяльність; загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності; основні трудові права, завдання та обов'язки працівників, режим їх роботи; умови та порядок дисциплінарної та матеріальної відповідальності; правила зберігання інструментів та обладнання; інструкції, щодо організації робочого місця. Уміти: організувати робоче місце відповідно до вимог організації праці у відповідному виді економічної діяльності; підключати обладнання; дотримуватися гігієни праці; забезпечувати належні умови експлуатації обладнання та інструменту; забезпечувати коректний запуск обладнання та програмного забезпечення.</p>	<p>Основи трудового законодавства</p> <p>Основи електротехніки</p> <p>Професійна етика</p> <p>Охорона праці</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>2</p> <p>7</p>
<p>ПК 2. Здатність дотримувати належний стан робочого місця та</p>	<p>Знати: основні нормативні акти у професійній діяльності; вимоги ергономіки; правила експлуатації обладнання та інструменту; послідовність технологічних процесів, що застосовуються під час роботи. Уміти: організувати роботу відповідно до нормативно-правових актів; раціонально використовувати робочий час; підтримувати коректну роботу програмного забезпечення; дотримуватися послідовності виконання технологічних процесів у роботі.</p>	<p>Основи трудового законодавства</p> <p>Основи електротехніки</p> <p>Охорона праці</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>

<p>виробничої зони в цілому під час роботи</p>		<p>Основи енергоефективності та екології</p> <p>Виробниче навчання</p>	<p>*</p> <p>2</p>
<p>ПК 3. Здатність складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів</p>	<p>Знати: порядок складання заявок; умовні позначення в техніко-технологічній та проєктній документації; програмне забезпечення відповідного спрямування; методи контролю поставлених виробничих завдань; принципи обліку документів; порядок технологічних процесів при виконанні виробничих завдань; правила розрахунків витратних матеріалів.</p> <p>Уміти: складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення; читати техніко-технологічну та проєктну документацію; встановлювати необхідне програмне забезпечення; контролювати виконання завдань згідно заявок; вести облік отриманих, виконаних та невиконаних заявок; дотримуватися порядку технологічних процесів при виконанні робіт; забезпечувати наявність необхідної кількості витратних матеріалів.</p>	<p>Робота зі споживачами товарів та послуг</p> <p>Виробниче навчання</p>	<p>3</p> <p>2</p>
<p>ПК 4. Здатність забезпечити якість та безпечність</p>	<p>Знати: послідовність виконання технологічних операцій для різних видів завдань; класифікацію програмного забезпечення, порядок встановлення програм; типи, характеристики, принципи роботи різних видів пристроїв інформаційної системи.</p> <p>Уміти: виконувати технологічні операції у відповідній послідовності; забезпечувати якість виконаної роботи;</p>	<p>Засоби комп'ютерних інформаційних систем</p>	<p>4</p>

<p>робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються</p>	<p>самостійно підбирати обладнання, інструмент, комплектацію елементів інформаційної системи та програмне забезпечення.</p>	<p>Операційні системи та їх обслуговування</p> <p>Засоби периферійної техніки</p> <p>Виробниче навчання</p>	<p>8</p> <p>6</p> <p>6</p>
<p>КК 1. Комуникативна</p>	<p>Знати: лексику та термінологію, також англійською мовою за професійним спрямуванням; мовні норми ведення ділової бесіди; правила професійної етики, основи психології.</p> <p>Уміти: використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням під час спілкування з керівництвом, колегами та клієнтами; використовувати лексику та термінологію за професійним спрямуванням англійською мовою для виконання професійних завдань оператора з обробки інформації та програмного забезпечення; володіти навичками усного ділового мовлення в різних комуникативних ситуаціях; дотримуватись правил професійної етики в професійній діяльності.</p>	<p>Спеціальна термінологія англійською мовою</p> <p>Основи професійної етики та психології</p>	<p>*</p> <p>*</p>
<p>КК2 Математична</p>	<p>Знати: числа, міри та структури, основні види операцій; правила та способи математичних розрахунків за виконані роботи з обслуговування інформаційних ресурсів.</p> <p>Уміти: використовувати відповідні засоби з виконання операцій; проводити розрахунки з клієнтами за надані послуги.</p>	<p>Основи електротехніки</p> <p>Робота зі споживачами товарів та послуг</p>	<p>*</p> <p>2</p>
<p>КК 3. Особистісна, соціальна й навчальна</p>	<p>Знати: особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства; поняття особистості, риси характеру, темперамент; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у колективі; стрес у роботі, способи саморегуляції; знати кодекси поведінки та правила комунікації, прийняті в різних суспільствах та</p>	<p>Основи професійної етики та психології</p> <p>Основи</p>	<p>*</p> <p>*</p>

	<p>середовищах.</p> <p>Уміти: працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; критично аналізувати ситуації та самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; визначати індивідуальні психологічні особливості особистості.</p>	енергоефективності та екології	
<p>КК 4. Громадянська</p>	<p>Знати: основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів; основи законодавства про захист прав споживачів.</p> <p>Уміти: застосовувати знання щодо: основних трудових прав та обов'язків працівників; основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, змісту, форм, строку укладання та підстав припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів; порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів; складати та заповнювати документи особового характеру (під час оформлення трудових відносин); дотримуватися законодавства про захист прав споживачів.</p>	Робота зі споживачами товарів та послуг	2

КК 5. Екологічна та енергоефективна	<p>Знати: основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері енергозбереження; способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження на підприємстві; нормативно-правові акти в сфері екології; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології у професійній діяльності та в побуті; правила сортування сміття, утилізації відходів.</p> <p>Уміти: раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.</p>	Основи енергоефективності та екології	*
РН 2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв			
ПК 1. Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта	<p>Знати: техніку безпеки під час роботи з персональним комп'ютером; загальні принципи побудови архітектури персонального комп'ютера; техніко-експлуатаційні характеристики персонального комп'ютера; особливості конструкцій, технічні характеристики та функції основних компонентів системного блоку; виробників компонентів системного блоку; логічну схему системної (материнської) плати; порядок встановлення та підключення основних компонентів системного блоку; критерії підбору сумісних елементів системного блоку; професійну лексику та термінологію англійською мовою для здійснення підготовки ПК та підключення системного блоку; назви основних компонентів ПК, основні компоненти материнських плат англійською мовою; схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі англійською мовою.</p> <p>Уміти: здійснювати підготовку персонального комп'ютера до роботи; встановлювати на системну (материнську) плату процесор, модулі пам'яті, системи охолодження та адаптери розширення; підключати накопичувачі на жорстких магнітних та оптичних дисках, пристрої для зчитування інформації з карток флеш-пам'яті та зовнішні накопичувачі на жорстких магнітних дисках; підключати блок живлення та джерела аварійного та резервного живлення до персонального комп'ютера;</p>	Засоби комп'ютерних інформаційних систем Виробниче навчання Виробнича практика	4 12 14

	<p>підбирати аналогічні сумісні компоненти системного блоку для подальшої їх заміни; характеризувати складові системного блоку, працюючи з англomовними джерелами; читати схеми материнських плат англійською мовою; використовувати англomовні джерела інформації для отримання даних, що є необхідними для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень; розшифровувати англomовні скорочення позначень архітектури ПК.</p>		
ПК 2. Здатність підключати периферійні пристрої до ПК	Знати: призначення, функції та принципи роботи периферійних пристроїв; техніко- експлуатаційні характеристики периферійних пристроїв; інсталяцію драйверів периферійних пристроїв. Уміти: підключати периферійні пристрої до ПК; інсталювати драйвера периферійних пристроїв.	Засоби комп'ютерних інформаційних систем	4
		Засоби периферійної техніки	22
		Виробниче навчання	6
		Виробнича практика	14
ПК 3. Здатність проводити ремонт персонального комп'ютера, налагоджування периферійних пристроїв	Знати: порядок виконання модернізації основних компонентів системного блоку персонального комп'ютера; порядок виконання заміни кабелів живлення, кабелів даних, установки бічних панелей, кабелів монітора, клавіатури та миші; способи пошуку, інсталяції та оновлення драйверів периферійних пристроїв; порядок підключення та налагодження периферійних пристроїв. Уміти: виконувати модернізацію основних компонентів системного блоку персонального комп'ютера; здійснювати оновлення і налаштування материнської плати; здійснювати оновлення і налаштування центрального процесора та вузла радіатора/вентилятора; здійснювати оновлення і налаштування ОЗП; здійснювати оновлення і конфігурацію запам'ятовуючих пристроїв і жорстких дисків;	Засоби комп'ютерних інформаційних систем	4
		Виробниче навчання	18
		Виробнича практика	14

	<p>виконувати тестування та поточне обслуговування контролерів та пристроїв введення-виведення інформації;</p> <p>здійснювати заміну кабелів живлення, кабелів даних, установку бічних панелей, кабелів монітора, клавіатури та миші;</p> <p>виконувати підключення та налагодження периферійних пристроїв;</p> <p>інсталювати та оновлювати драйвера периферійних пристроїв;</p> <p>регулювати та усувати дефекти відображення інформації на екрані дисплея;</p> <p>підключати мультимедійне обладнання до ПК, керувати їх роботою;</p> <p>проводити обслуговування обладнання інформаційних систем відповідно до встановленого порядку.</p>		
РН 3. Вміти працювати з програмним забезпеченням			
<p>ПК 1.</p> <p>Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера</p>	<p>Знати: класифікацію програмного забезпечення; класифікацію операційних систем; функції та складові операційної системи; інтерфейси та файлові системи операційних систем; порядок початкового налагодження системи BIOS; порядок встановлення системного програмного забезпечення; порядок налагодження та обслуговування операційних систем сімейств (Windows, Unix та інші);</p> <p>порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів; управління дисками, файлами та теками; порядок використання командних файлів; робота з реєстром операційної системи; принцип створення та управління обліковими записами користувачів; особливості роботи з файловими менеджерами та утилітами;</p> <p>порядок встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення: офісних програм, програм для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів тощо;</p> <p>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.</p>	<p>Засоби комп'ютерних інформаційних систем</p> <p>Операційні системи та їх обслуговування</p> <p>Комп'ютерні мережі</p> <p>Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>12</p> <p>6</p>

	<p>Уміти: інсталювати операційні системи; розбивати дисковий простір на розділи та логічні диски; здійснювати налагодження інтерфейсу в операційних системах; встановлювати та оновлювати драйвери пристроїв; встановлювати оновлення для операційних систем; встановлювати, налагоджувати, забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем; працювати з операційними системами сімейства (Windows, Unix та інші); використовувати командні файли та працювати з реєстром операційних систем; створювати та управляти обліковими записами користувачів; працювати з файловими менеджерами та утилітами; встановлювати та налагоджувати прикладне програмне забезпечення: офісні програми, програми для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів, для запису різних носіїв інформації тощо; застосовувати команди для встановлення англійських операційних систем та прикладних програм; працювати з англійськими операційними системами та пакетами прикладних програм; здійснювати налагоджування англійських операційних систем.</p>	<p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>12</p> <p>14</p>
<p>ПК 2. Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення</p>	<p>Знати: призначення сервісного програмного забезпечення під відповідні задачі підвищення продуктивності роботи персонального комп'ютера; порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення; помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення; процес тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання; порядок створення резервних копій; програми емуляції; порядок відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів; порядок створення завантажувального носія з дистрибутивом операційної системи; особливості роботи з образами; правила читання та перекладу термінології щодо теми англійською мовою зі словником; порядок та правила інсталяції, деінсталяції сервісних програм. Уміти: підтримувати інсталюване системне програмне забезпечення; встановлювати сервісні програми; здійснювати тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання; створювати, відновлювати файли з резервних копій;</p>	<p>Засоби комп'ютерних інформаційних систем</p> <p>Операційні системи та їх обслуговування</p> <p>Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти</p> <p>Виробниче навчання</p>	<p>1</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>

<p>персонального комп'ютера</p>	<p>здійснювати відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів; використовувати програми емуляції; створювати завантажувальні носії з дистрибутивом операційної системи; використовувати завантажувальний накопичувач для відновлення завантажувальних файлів операційної системи; працювати з образами; застосовувати команди для встановлення англомовних сервісних програм; працювати з англомовними сервісними програмами.</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>14</p>
<p>ПК 3. Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем</p>	<p>Знати: особливості використання програмних засобів; можливості модернізації програмного забезпечення інформаційної системи; принципи роботи сервісного програмного забезпечення для виявлення конфліктів роботи пристроїв; принципи захисту програмного забезпечення; спеціальне програмне забезпечення для коректної роботи периферійного обладнання; правила сумісності програмного забезпечення, що використовується в інформаційних системах. Уміти: контролювати коректну роботу програмного забезпечення та проводити його модернізацію; оновлювати драйвери периферійних пристроїв та інше спеціальне програмне забезпечення; використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення комплексів обладнання інформаційних систем і периферійних пристроїв; забезпечувати захист програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи та антивірусних програм.</p>	<p>Засоби комп'ютерних інформаційних систем</p> <p>Операційні системи та їх обслуговування</p> <p>Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>12</p> <p>21</p>
<p>ПК 4. Здатність встановлювати та</p>	<p>Знати: методи стиснення даних; порядок створення, розархівування, редагування та відновлення файлів архіву. Уміти: інсталиувати та використовувати програми для архівування та розархівування інформації;</p>	<p>Операційні системи та їх обслуговування</p>	<p>4</p>

налаштовувати програми-архіватори	відновлювати пошкоджені архіви	Виробниче навчання	12
		Виробнича практика	14
ПК 5. Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми	<p>Знати: поняття та класифікація комп'ютерних вірусів; основні види вірусних програм; типи антивірусного програмного забезпечення; порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення; ознаки пошкодження операційної системи вірусними програмами.</p> <p>Уміти: інсталиувати та використовувати програми для антивірусного захисту; налаштовувати програми антивірусного захисту; здійснювати оновлення антивірусних баз; забезпечувати захист інформації на комп'ютерному обладнанні у межах своєї компетенції.</p>	Операційні системи та їх обслуговування	4
		Виробниче навчання	12
		Виробнича практика	14
РН 4. Виконувати оброблення інформації			
ПК 1. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів	<p>Знати: загальні відомості про текстові редактори, процесори та видавничі системи; технологію опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора; інтерфейс програмного забезпечення та його налаштування для оброблення текстової інформації;</p> <p>основні правила набору; порядок роботи з документами; порядок вводу, редагування та форматування тексту; принципи роботи з розділами та сторінками документу; принципи створення таблиць та опрацювання табличних даних; способи використання графічних об'єктів та математичних формул у професійній сфері; параметри попереднього перегляду та друку. принцип роботи електронних перекладачів; особливості роботи з online-перекладачами; основні елементи програм перекладачів та словників; особливості формату pdf; інтерфейс програми; роботу зі сторінками; способи створення сторінок; введення, розміщення та особливості перевірки тексту; роботу з текстовими блоками;</p>	Технології обробки інформації	25
		Виробниче навчання	60
		Виробнича практика	21

	<p>попередній перегляд та друк документа; способи захисту pdf-документів; онлайнві сервіси для створення pdf-документів. Уміти: налаштовувати інтерфейс програми; відкривати, створювати, зберігати та закривати документ; встановлювати параметри сторінки та налаштовувати параметри документа; вводити, редагувати та формувати текст; створювати та редагувати списки; створювати, редагувати та формувати таблиці; виконувати дії з малюнками, діаграмами, формулами; створювати документ, використовуючи злиття двох документів; створювати, редагувати, оформлювати багатосторінкові (складні) документи; створювати зміст та предметний покажчик; здійснити попередній перегляд та роздрукування документа. налаштовувати інтерфейс програм перекладачів; здійснювати переклад та перевірку документа; користуватися електронними словниками; користуватися online-перекладачами; налаштовувати інтерфейс програми; здійснювати пошук та заміну тексту; створювати pdf-документи; здійснювати роздрукування pdf-документів; налаштовувати параметри друку pdf-документів; встановлювати захист від копіювання інформації; створювати pdf-документи за допомогою онлайнвіх сервісів та працювати з ними.</p>		
<p>ПК 2. Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці</p>	<p>Знати: системи оптичного розпізнавання тексту; інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту; процес сканування документів; процес сегментування зображень; процес розпізнавання документів; процес редагування розпізнаного тексту; збереження документа. Уміти: налаштовувати інтерфейс програми оптичного розпізнавання тексту; здійснювати налаштування сканування; сканувати текстові документи;</p>	<p>Технології обробки інформації</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>6</p> <p>18</p> <p>21</p>

	<p>сканувати малюнки; виконувати розпізнавання документів, що містять тексти, таблиці, графічні зображення; зберігати розпізнаний текст, графічні об'єкти та таблиці у різних форматах; зберігати проєкт</p>		
<p>ПК 3. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації</p>	<p>Знати: інтерфейс табличного процесора та його налаштування; технологію створення, друку, розповсюдження табличних документів (прийоми, принципи роботи); принцип роботи з функціями в електронних таблицях; графічне представлення даних за допомогою діаграм; принципи роботи зі списками в електронних таблицях; аналіз даних та обчислення підсумків; параметри друку. Уміти: налаштовувати інтерфейс програми; створювати електронні таблиці, заповнювати їх даними та здійснювати обчислення; форматувати електронні таблиці; здійснювати розрахунки за допомогою функцій; будувати діаграми та графіки різних типів; сортувати дані та використовувати різні типи фільтрів; здійснювати обчислення підсумків; використовувати консолідацію даних в електронних таблицях; створювати зведені таблиці та діаграми; роздруковувати електронні таблиці.</p>	<p>Технології обробки інформації</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>25</p> <p>36</p> <p>21</p>
<p>ПК 4. Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень</p>	<p>Знати: поняття та види комп'ютерної графіки графічні редактори та формати зображень види колірних моделей; інтерфейс та інструменти растрового графічного редактора; інструменти малювання та редагування растрового зображення; інструменти для роботи з виділеними областями та контурами; можливості використання фільтрів; порядок створення колажу та анімації; процес друку зображень. Уміти: налаштовувати інтерфейс програми; створювати і опрацьовувати одношарові і багатошарові зображення; опрацьовувати фотозображення, здійснювати ретуш, коригування кольору, яскравості і</p>	<p>Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>20</p> <p>36</p> <p>21</p>

	<p>насиченості фото; здійснювати обробку зображень за допомогою ефектів та фільтрів; працювати з текстом; створювати колажі, рекламну продукцію, анімацію; друкувати зображення; зберігати растрові зображення у різних форматах</p>		
<p>ПК 5. Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень</p>	<p>Знати: призначення та основні функції векторного графічного редактора; інтерфейс програми; послідовність дій для малювання та редагування об'єктів; принципи роботи з об'єктами, кольором та текстом; види заливки; правила оформлення візитівок та логотипу; роботу з растровими зображеннями; види спец ефектів та особливості їх використання; процес налаштування та друку документа. Уміти: налаштовувати інтерфейс програми; працювати з кривими, контурами та заливками; використовувати графічні примітиви для створення елементів дизайну; редагувати, форматовувати і ефектно опрацювати текст; створювати та оформляти рекламну продукцію (логотип, візитівку, календар, листівку, буклет підприємства тощо); здійснювати конвертацію файлів у інші формати; роздруковувати документ</p>	Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка	20
		Виробниче навчання	36
		Виробнича практика	21
<p>ПК 6. Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень</p>	<p>Знати: загальні поняття про 3D-графіку та моделювання; структуру вікна програми 3D-графіки; процес побудови 3D-зображення; поняття сцени та її елементів; поняття тривимірного об'єкту та його властивостей; порядок створення об'єкту з декількох примітивів; принципи роботи з освітленням і камерою; поняття та призначення рендерингу; професійну лексику та термінологію англійською мовою для виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень. Уміти: здійснювати налаштування інтерфейсу програми; створювати та редагувати прості геометричні об'єкти; застосовувати модифікатори;</p>	Обробка відео та звукової інформації	8
		Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка	10
		Виробниче навчання	18
		Виробнича	

	<p>застосовувати матеріали та текстури; працювати з світлом та камерою; створювати прості 3D моделі та 3D-анімації; використовувати професійну лексику та термінологію англійською мовою для виконання технологічних операцій з обробки тривимірних зображень.</p>	практика	21
<p>ПК 7. Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу</p>	<p>Знати: призначення, класифікацію, будову і принцип роботи тривимірних друкуючих пристроїв для сканування; програмне забезпечення для 3D-друку; інтерфейс 3D-редактора та програми-слайсера; прийоми побудови 3D-моделей; матеріали для 3D-друку; можливі дефекти 3D-друку та шляхи їх усунення. Уміти: виконувати попередню підготовку та основні налаштування тривимірних друкуючих пристроїв та пристроїв для сканування; створювати прості 3D-об'єкти та виконувати їх підготовку до друку за допомогою програми-слайсера; обирати потрібну технологію та матеріал для 3D-друку конкретного завдання; контролювати якість виготовлених виробів, виявляти та усувати основні дефекти 3D-друку.</p>	Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка	6
		Виробниче навчання	18
		Виробнича практика	21
		Діагностика апаратного та програмного забезпечення	12
<p>ПК 8. Здатність створювати бази даних</p>	<p>Знати: інформацію про розроблення інфологічної та даталогічної моделі реляційної бази даних; інтерфейс та прийоми роботи в системі управління базами даних; створення та заповнення таблиць бази даних; види зв'язків між таблицями; створення та формування запитів бази даних; створення та редагування форм; створення та оформлення звітів; організацію обміну даними між базами даних та іншими програмами (додатками, сервісами); використання макросів; методи захисту інформації в базах даних. Уміти: проєктувати структуру реляційної бази даних;</p>	Технології обробки інформації	25
		Виробниче навчання	48
		Виробнича практика	21

	<p>створювати та заповнювати таблиці баз даних; налаштовувати схему даних; використовувати прості та розширені фільтри; створювати запити різних типів; використовувати групові операції в запитах; використовувати форми для введення та редагування даних; створювати головну кнопочку форму, форму навігації; послідовність створення та друку звітів; здійснювати імпорт та експорт таблиць; використовувати макроси для автоматизації виконання завдань та навігації; організувати обмін даними між базами даних та іншими програмами (додатками, сервісами); виконувати резервне копіювання даних; застосовувати на практиці методи захисту інформації в базах даних.</p>	Основи підприємницької діяльності	4
<p>ПК 9.Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації</p>	<p>Знати: інформацію про програмне забезпечення та обладнання для створення мультимедійних файлів; формати аудіо та відеофайлів; основні види монтажу та налаштування проєкту; інтерфейс та налаштування програми для обробки аудіо та відео інформації; технологію запису, оброблення, конвертації аудіо та відео; прийоми та принципи запису студійного відео та звуку, нелінійного монтажу; порядок збору та підготовки матеріалу для створення рекламного ролика; вибір налаштувань для експорту аудіо та відео інформації. Уміти: готувати сцени (зони) для запису; налаштовувати інтерфейс програми для обробки аудіо та відео інформації; записувати відео та звук; конвертувати файли та редагувати відеофрагменти; подавати титри, переходи та відеоефекти; здійснювати запис голосового супроводу; працювати зі звуком; виконувати монтаж відео; створювати рекламний відеоролик; оброблювати та монтувати аудіо та звук; зберігати файли в різних відеоформатах.</p>	<p>Обробка відео та звукової інформації</p> <p>Основи підприємницької діяльності</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>30</p> <p>21</p>
ПК 10.	Знати: інформацію про веб-сайт, клієнт-серверну взаємодію, MVC модель;	Інтернет	32

<p>Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі інтернет</p>	<p>основні етапи розробки вебсайту; сучасні вимоги до дизайну веб-сторінок; порядок компонування та визначення набору сторінок сайту; вимоги до оформлення елементів веб-сторінки; значення кольору та текстури у вебдизайні; технологію створення та підтримки веб-ресурсів в автоматизованому режимі; системи керування вмістом для веб-ресурсів; можливості безкоштовного хостингу вебсайту; послідовність створення та ведення блогів; редактори коду; мову розмітки гіпертексту HTML; структуру HTML-документа; основні теги форматування тексту, створення списків, таблиць, форм, гіперпосилань; формати мультимедіа, які використовують в мережі Інтернет; розміщення та відтворення на вебсторінках мультимедійних даних; симантичні теги; каскадні таблиці стилів CSS: правила написання та застосування; правила написання інструкцій JavaScript; призначення бібліотек jQuery; порядок наповнення вебсайту контентом; види спеціалізованого програмного забезпечення для верстки вебсайтів; інтерфейс та режими роботи програми; засоби роботи з вебсторінками; команди форматування тексту, створення таблиць та гіперпосилань; шаблони вебсторінок; стандарти створення вебсторінок; поняття про серверну частину веб-сайту, її структуру та принципи функціонування; мову програмування, що виконується на стороні сервера; принципи та засоби валідації веб-сайтів; мову програмування для створення сценаріїв веб сторінок; використання дискових сховищ даних у мережі Інтернет; послідовність розміщення веб-сайту в мережі Інтернет; вибір URL-адреси; види хостингу, порядок розміщення веб сайту на хостингу; FTP-з'єднання з хостом;</p>	<p>технології</p> <p>Основи підприємницької діяльності</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p> <p>Діагностика апаратного та програмного забезпечення</p>	<p>4</p> <p>18</p> <p>21</p> <p>10</p>
--	---	--	--

	<p>принцип рекламування сайтів; призначення банерів та банерних мереж; способи та правила реєстрації ресурсу в пошукових системах. Уміти: створювати прототип та макет веб-сайту; проектувати структуру веб-сайту та гіперпосилання; створювати та підтримувати веб-ресурси в автоматизованому режимі; створювати та вести блоги; розміщувати елементи на веб-сторінці; виконувати інформаційне наповнення вебсторінок; налаштовувати інтерфейс редактора; коду; створювати та редагувати HTML-документи; виконувати верстку веб-сторінки із застосуванням графічних та мультимедійних об'єктів; виконувати оформлення веб-сторінок за допомогою стилів CSS; виконувати динамічне оформлення вебсторінок засобами JavaScript; виконувати підключення бібліотек jQuery; створювати веб-сайт у спеціалізованому програмному забезпеченні; створювати динамічний веб-сайт; із використанням обчислень (виконання сценаріїв) на стороні сервера; наповнювати веб сайт контентом; проводити валідацію вебсайту; готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі Інтернет; за завданням керівництва аналізувати якість окремих послуг компаній, які організують і забезпечують доступ користувачів до мережі; використовувати дискові сховища даних у мережі Інтернет; здійснювати вибір URL-адреси; виконувати FTP-з'єднання з хостом; здійснювати рекламування сайтів; здійснювати реєстрацію ресурсу в пошукових системах; періодично поповнювати сайт новою інформацією; здійснювати пошук та розміщення інформації в мережі Інтернет англійською мовою.</p>		
<p>ПК 11. Здатність аналізувати якість окремих послуг</p>	<p>Знати: послуги, що надають провайдери послуг Інтернет; види доступу та підключення до Інтернету; можливості розміщення віртуального WWW або FTP-сервера; послуги пункту колективного користування та обслуговування обчислювальної техніки користувача; методи адаптації та просування веб-сайту.</p>	<p>Інтернет технології</p> <p>Виробниче</p>	<p>8</p> <p>18</p>

компаній, які організовують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі	<p>Уміти: аналізувати послуги компаній, що надають хостинг; раціонально підбирати компанію, що надає, організовує і забезпечує доступ до мережі Інтернет; розміщувати веб сайт на хостингу; реалізовувати заходи із супроводження та просування веб-сайту.</p>	<p>навчання</p> <p>Виробнича практика</p> <p>Діагностика апаратного та програмного забезпечення</p>	<p>21</p> <p>10</p>
ПК 12. Здатність здійснювати комп'ютерну верстку	<p>Знати: загальні поняття про комп'ютерну верстку; типографіка та типометрія; програми для верстки (настільно-видавничі системи); налаштування параметрів програми верстки для роботи з публікаціями; вимоги до макетування книжково-журнальної та газетної продукції; правила набору та оформлення тексту; правила верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; особливості друку поліграфічних видань.</p> <p>Уміти: налаштовувати інтерфейс програми, шаблони документу і сторінки; здійснювати розробку макету видання та його підготовку до публікації; створювати різноманітну поліграфічну продукцію засобами програми верстки; виконувати технологічні операції з набору, правки і верстки книг, журналів, газет та рекламної продукції; готувати оригінал-макет друкованої продукції різного призначення; друкувати зверстану продукцію; здійснювати після друкарське оброблення зверстаної продукції.</p>	<p>Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка</p> <p>Виробниче навчання</p> <p>Виробнича практика</p>	<p>23</p> <p>36</p> <p>21</p>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Основи підприємницької діяльності»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин за тему	Форма контролю
ПК 8	РН4. Виконувати оброблення інформації		
	Здатність створювати бази даних	4	
	Вступ. Основні поняття баз даних підприємництва. Структура та механізм функціонування баз даних підприємства	4	Опитування
ПК 9	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації	2	
	Роль та задачі маркетингу й менеджменту в підприємницькій діяльності	2	Опитування
ПК 10	Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі інтернет	4	
	Підприємництво та підприємницька діяльність у сфері інформаційних технологій	4	Опитування, тестування
	Всього	10	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи трудового законодавства»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин на тему	Форма контролю
33	Загальні знання	10	
	Правові основи професійно-технічної освіти. Основні трудові права та обов'язки працівників	2	Опитування
	Законодавча база з питань регулювання трудової діяльності в Україні. Трудовий договір	2	Опитування
	Правове регулювання робочого часу й часу відпочинку	2	Опитування, тестування
	Соціальні гарантії та соціальний захист працівників	2	Опитування
	Порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів	2	Опитування, тестування
	Всього	10	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Професійна етика»

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин на тему	Форма контролю
33	Загальні знання	10	
	Вступ. Ключові компетентності. Ділове спілкування по телефону	2	Опитування
	Особистісні характеристики та їх вплив на прояв поведінки.	4	Тести
	Самоменеджмент у професійній діяльності. Психічні якості особистості.	2	Опитування
	Психологічний клімат трудового колективу. Психологія конфлікту.	2	Опитування
	Всього	10	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи електротехніки»

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
33	Загальні знання			
	Основи електростатики. Постійний струм та кола постійного струму.	4		Опитування
	Основи електростатики. Постійний струм та кола постійного струму	2		Опитування тестові завдання
	Електромагнетизм. Змінний струм та кола змінного струму	2		Опитування тестові завдання
	Трансформатори. Електричні машини. Електричні апарати.	2		Опитування тестові завдання
Всього		10		

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Охорона праці»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
ЗЗ	Загальні знання	30		
	Правові та організаційні основи охорони праці	4		Опитування
	Основи електробезпеки	8		Опитування, тестові
	Основи пожежної безпеки	8		Опитування, тестові
	Основи гігієни праці, медичний огляд	6		Опитування, тестові
	Основи безпеки праці в галузі	2		Опитування
	Основи виробничої санітарії.	2		Опитування, тестові завдання
Всього		30		

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Спеціальна термінологія англійською мовою»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
33	Загальні знання	12		
	Знання термінології, що використовується для позначення архітектури ПК	4		Опитування
	Правила читання та перекладу термінології щодо назв основних компонентів ПК; основні компоненти материнських плат; схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі.	2		Опитування
	Правила читання та перекладу термінології щодо порядку та правил інсталяції, деінсталяції прикладних програм та операційних систем; назви основних команд для роботи з дисками, каталогами та файлами. Назви основних команд для встановлення драйверів пристроїв	4		тестові завдання
	Знання термінології, що використовується в комп'ютерних мережах	2		тестові завдання
Всього		12		

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Засоби комп'ютерних інформаційних систем»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення 2 розряду

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
РН1. Здійснювати проведення підготовчих робіт				
ПК 4	Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються			
	1. Програмне забезпечення: його класифікація та характеристики, порядок встановлення ПЗ. Робота з пристроями комп'ютерної інформаційної системи.			Опитування
РН2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв				
ПК 1	Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта			
	2. Архітектура ПК, її компоненти та їх характеристики.	4	2	Опитування
ПК 2	Здатність підключати периферійні пристрої до ПК			
	3. Класифікація та характеристики периферійних пристроїв. Підключення периферійних пристроїв до ПК			Опитування
ПК 3	Здатність проводити ремонт персонального комп'ютера, налагоджування периферійних пристроїв			
	4. Ремонт та модернізація ПК. Налагоджування периферійних пристроїв	4		Опитування
РН3. Виконувати роботи з програмним забезпеченням				
ПК 1	Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера			
	Операційні системи, системне та			Опитування

	прикладне програмне забезпечення та їх налаштування.			
ПК 2	Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера			
	6. Підтримка в робочому стані встановленого програмного забезпечення	1	-	Опитування
ПК 3	Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем			
	7. Модернізація компонентів програмного забезпечення. Налаштування та забезпечення роботи окремих компонентів та конфігурацій операційних систем	2	-	Опитування
	Всього на 2 категорію	1		

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 1. Здійснювати проведення підготовчих робіт

ПК 4. Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються **Тема 1. Програмне забезпечення: його класифікація та характеристики, порядок встановлення ПЗ. Робота з пристроями комп'ютерної інформаційної системи.**

Програмне забезпечення та його класифікація. Порядок встановлення програм. Пристрої інформаційної системи, їх види, типи, характеристики та принципи роботи.

ЛПР №1. Робота з програмним забезпеченням: встановлення, деінсталяція та налаштування утиліт.

РН 2. Здійснювати проведення підготовчих робіт

ПК 1. Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта

Тема 2. Архітектура ПК, її компоненти та їх характеристики.

Загальні принципи побудови архітектури персонального комп'ютера. Техніко-експлуатаційні характеристики персонального комп'ютера. Особливості конструкцій, технічні характеристики та функції основних компонентів системного блоку. Виробників компонентів системного блоку. Логічна схема системної

(материнської) плати. Порядок встановлення та підключення основних компонентів системного блоку. Критерії підбору сумісних елементів системного блоку. Професійна лексика та термінологія англійською мовою для здійснення підготовки ПК та підключення системного блоку. Назви основних компонентів ПК, основні компоненти материнських плат англійською мовою. Схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі англійською мовою.

ЛПР №2. Архітектура ПК, її компоненти та їх характеристики.

ПК 2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв

Тема 3. Класифікація та характеристики периферійних пристроїв. Підключення периферійних пристроїв до ПК

Периферійні пристрої. Призначення, функції та принципи роботи периферійних пристроїв. Техніко- експлуатаційні характеристики периферійних пристроїв. Драйвери для периферійних пристроїв та їх інсталяція.

ЛПР №3. Робота з периферійними пристроями. Підключення та інсталяція драйверів периферійних пристроїв до ПК

ПК 3 Здатність проводити ремонт персонального комп'ютера, налагоджування периферійних пристроїв

Тема 4. Ремонт та модернізація ПК. Налагоджування периферійних пристроїв.

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

ЛПР №4. Ремонт та модернізація ПК.

РН 3. Виконувати роботи з програмним забезпеченням

ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера

Тема 5. Операційні системи, системне та прикладне програмне забезпечення та їх налаштування.

Класифікація операційних систем. Функції та складові операційної системи. Інтерфейси та файлові системи операційних систем. Порядок початкового налагодження системи BIOS. Порядок встановлення системного програмного забезпечення. Порядок налагодження та обслуговування операційних систем сімейств (Windows, Unix та інші). Принцип створення та управління обліковими записами користувачів. Особливості роботи з файловими менеджерами та утилітами. Порядок встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення: офісних програм, програм для сканування та розпізнавання тексту, графічних редакторів, верстки, перекладу та перевірки тексту, редакторів коду, браузерів тощо.

ЛПР №5. Встановлення програмного забезпечення та його налаштування.

ПК 2. Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера

Тема 6. Підтримка в робочому стані встановленого програмного забезпечення.

Призначення сервісного програмного забезпечення під відповідні задачі підвищення продуктивності роботи персонального комп'ютера. Порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення. Помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення. Процес тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання. Порядок створення резервних копій. Програми емуляції. Порядок відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів. Порядок створення завантажувального носія з дистрибутивом операційної системи.

ПК 3. Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем

Тема 7. Модернізація компонентів програмного забезпечення. Налаштування та забезпечення роботи окремих компонентів та конфігурацій операційних систем

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

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТУ
«Операційні системи та їх обслуговування»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням				
ПК 1	Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера			
	1. Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення	10	4	Опитування, тестові завдання
ПК 2	Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера			
	2. Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК	4	2	Опитування, тестові завдання
ПК 3	Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем	6	4	
	3. Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення			Опитування, тестові завдання

ПК 4	Здатність встановлювати та налаштовувати програми-архіватори			
	Підтримка, встановлення та налагодження прикладного програмного забезпечення	4	2	Опитування, тестові завдання
ПК 5	Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми			
	Забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах	6	2	Опитування, тестові завдання
Всього		30		

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням.

ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера.

Тема 1. Встановлення, налагодження та обслуговування системного програмного забезпечення.

Класифікація операційних систем; інтерфейси та файлові системи операційних систем; структура та порядок встановлення операційних систем.

Порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів; організація даних в операційних системах.

Управління дисками, файлами та теками; порядок налагодження та обслуговування.

Лабораторно-практична робота №1: «Організація файлової системи на диску в ОС Windows».

Лабораторно-практична робота №2: «Робота у файловій системі ОС Windows».

ПК 2. Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера.

Тема 2. Використання сервісного програмного забезпечення для продуктивної роботи ПК.

Порядок встановлення сервісних програм. Помилки в роботі компонентів ПК та їх усунення.

Лабораторно-практична робота №3: «Обслуговування операційної системи».

ПК 3. Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем.

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

Порядок встановлення, налагодження та підтримка прикладного забезпечення: загального та спеціального призначення.

Лабораторно-практична робота №4: «Засоби адміністрування в операційних системах».

Лабораторно-практична робота №5: «Засоби адміністрування в операційних системах».

ПК 4. Здатність встановлювати та налаштовувати програми-архіватори.

Тема 4. Порядок створення, розархівування, редагування та відновлення файлів архіву.

Лабораторно-практична робота №6: «Архівування і відновлення даних».

ПК 5. Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми

Тема 5. Забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах.

Види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем; захист інформації в інформаційних системах.

Порядок встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення.

Лабораторно-практична робота №7: «Програмне забезпечення цілісності даних».

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Технології обробки інформації»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113 Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛІП	
РН 4. Виконувати оброблення інформації				
ПК 1	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів	28	20	
	Тема 1. Правила оформлення текстових документів. Створення та заповнення таблиць в текстовому процесорі	2	-	Тестування
	Тема 2. Графічні об'єкти в текстовому процесорі	2	-	Тестування
	Тема 3. Робота з великими документами.	2	-	Тестування
	Тема 4. Системи автоматичного перекладу та перевірки правопису. PDF-документи та робота з ними	2	-	Тестування
	Практична робота 1. Використання табуляції при оформленні документів	-	2	
	Практична робота 2. Створення списків	-	2	
	Практична робота 3. Створення таблиць	-	2	
	Практична робота 4. Вставка графічних об'єктів	-	2	
	Практична робота 5. Створення та редагування математичних формул	-	2	
	Практична робота 6. Створення шаблонів	-	2	
	Практична робота 7. Автоматичне створення документів за допомогою майстра злиття	-	2	
	Практична робота 8. Робота з великими документами	-	2	
	Практична робота 9. Використання перекладачів. Перевірка правопису	-	2	
	Практична робота 10. Робота з pdf-файлами	-	2	

ПК 2	Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці	6	4	
	Тема 5. Апаратне та програмне забезпечення автоматичної конвертації документів в електронний вигляд	2	-	Тестування
	Практична робота 11. Сканування та розпізнавання графічних та текстових документів	-	2	
	Практична робота 12. Перевірка правопису та редагування графічних та текстових елементів документа	-	2	
ПК 3	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації	24	18	
	Тема 6. Робота з електронними таблицями в табличному процесорі. Обчислення за допомогою формул	2	-	Тестування
	Тема 7. Застосування майстра функцій для обчислення в електронних таблицях	2	-	Тестування
	Тема 8. Сортування та фільтрація даних. Графічний аналіз даних за допомогою графіків, діаграм та зведених таблиць.	2	-	Тестування
	Практична робота 13. Побудова в табличному процесорі електронних таблиць з різними форматами даних.	-	2	
	Практична робота 14. Обчислення в таблицях за допомогою формул	-	2	
	Практична робота 15. Використання Майстра функцій для обчислення в електронних таблицях	-	2	
	Практична робота 16. Табулювання та обчислення тригонометричних та математичних функцій	-	2	
	Практична робота 17. Створення графіків і діаграм	-	2	
	Практична робота 18. Створення бази даних в ЕТ	-	2	
	Практична робота 19. Сортування даних в ЕТ	-	2	
	Практична робота 20. Фільтрація даних в ЕТ	-	2	
	Практична робота 21. Аналіз даних за допомогою зведених таблиць та діаграм.	-	2	
ПК 8	Здатність створювати бази даних	23	16	

	Тема 9. Основні поняття баз даних (БД) та системи управління базами даних (СУБД). Створення таблиць баз даних. Зв'язки в таблиці	2	-	Тестування
	Тема 10. Види запитів та їх призначення. Фільтри.	2		Тестування
	Тема 11. Робота з формами, звітами та макросами. Обмін даними та захист БД	3		Тестування
	Практична робота 22. Створення таблиць бази даних	-	2	
	Практична робота 23. Заповнення таблиць бази даних. Зв'язування таблиць	-	2	
	Практична робота 24. Робота з запитами	-	2	
	Практична робота 25. Обчислення в запитах. Робота з перехресними запитами	-	2	
	Практична робота 26. Створення форм	-	2	
	Практична робота 27. Обчислення у формах	-	2	
	Практична робота 28. Створення звітів	-	2	
	Практична робота 29. Обмін даними. Захист бази даних	-	2	
	Всього годин:	81	58	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 4. Виконувати оброблення інформації

ПК 1. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів

Тема 1. Правила оформлення текстових документів. Створення та заповнення таблиць в текстовому процесорі

Загальні відомості про текстові процесори. Інтерфейс програмного забезпечення для оброблення текстової інформації та його налаштування, параметри сторінки. Основні правила набору та оформлення текстових документів. Використання стилів. Створення шаблонів.

Створення та редагування таблиць в текстовому процесорі та опрацювання табличних даних.

Тема 2. Графічні об'єкти в текстовому процесорі.

Створення та використання графічних об'єктів в текстово-графічному процесорі. Створення та редагування математичних формул.

Тема 3. Робота з великими документами.

Принцип роботи з розділами та сторінками документу. Нумерація сторінок. Створення колонтитулів. Побудова автоматичного змісту.

Тема 4. Системи автоматичного перекладу та перевірки правопису. PDF-документи та робота з ними.

Принцип роботи електронних перекладачів. Особливості роботи з online-перекладачами та словниками.

Використання словників та перевірка правопису.

Особливості формату pdf. Способи захисту pdf-документів. Онлайнові сервіси для створення pdf-документів.

Попередній перегляд документу та параметри налаштування друку.

Практична робота 1. Використання табуляції при оформленні документів.

Практична робота 2. Створення списків.

Практична робота 3. Створення таблиць.

Практична робота 4. Вставка графічних об'єктів.

Практична робота 5. Створення та редагування математичних формул.

Практична робота 6. Створення шаблонів.

Практична робота 7. Автоматичне створення документів за допомогою майстра злиття.

Практична робота 8. Робота з великими документами.

Практична робота 9. Використання перекладачів. Перевірка правопису

Практична робота 10. Робота з pdf-файлами

ПК 2. Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці

Тема 5. Апаратне та програмне забезпечення автоматичної конвертації документів в електронний вигляд.

Пристрої сканування документів. Програмне забезпечення для сканування, розпізнавання текстових та графічних блоків документа. Перетворення в текстовий або графічний формат та збереження файлу.

Практична робота 11. Сканування та розпізнавання графічних та текстових документів.

Практична робота 12. Перевірка правопису та редагування графічних та текстових елементів документа.

ПК 3. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації

Тема 6. Робота з електронними таблицями в табличному процесорі. Обчислення за допомогою формул.

Інтерфейс програмного забезпечення для оброблення табличної інформації та його налаштування, параметри сторінки.

Створення та форматування електронних таблиць. Заповнення таблиці різними форматами даних. Робота зі списками в електронних таблицях. Обчислення даних електронної таблиці. Копіювання формул з відносними та абсолютними посиланнями на комірки.

Тема 7. Застосування майстра функцій для обчислення в електронних таблицях.

Робота з функціями та створення формул за допомогою майстра функцій в електронних таблицях. Використання категорій функцій.

Тема 8. Сортування та фільтрація даних. Графічний аналіз даних за допомогою графіків, діаграм та зведених таблиць.

Сортування та фільтрація даних в електронних таблицях.

Графічне представлення даних за допомогою діаграм та графіків різних типів.

Консолідація даних. Аналіз даних та обчислення підсумків, зведені таблиці та

діаграми.

Налаштування параметрів друку аркушів з даними електронних таблиць.

Практична робота 13. Побудова в табличному процесорі електронних таблиць з різними форматами даних.

Практична робота 14. Обчислення в таблицях за допомогою формул.

Практична робота 15. Використання Майстра функцій для обчислення в електронних таблицях.

Практична робота 16. Табулювання та обчислення тригонометричних та математичних функцій.

Практична робота 17. Створення графіків і діаграм.

Практична робота 18. Створення бази даних в ЕТ.

Практична робота 19. Сортування даних в ЕТ.

Практична робота 20. Фільтрація даних в ЕТ.

Практична робота 21. Аналіз даних за допомогою зведених таблиць та діаграм.

ПК 8. Здатність створювати бази даних

Тема 9. Основні поняття баз даних (БД) та системи управління базами даних (СУБД). Створення таблиць баз даних. Зв'язки в таблиці.

Поняття БД та СУБД. Види БД.

Створення та заповнення таблиць бази даних. Типи даних. Види зв'язків між таблицями БД. Ключові поля. Схема даних. Об'єкти БД.

Тема 10. Види запитів та їх призначення. Фільтри.

Прості та розширені фільтри. Створення та формування запитів бази даних. Групові операції в запитах.

Тема 11. Робота з формами, звітами та макросами. Обмін даними та захист БД.

Створення та редагування форм та звітів; Кнопкова форма. Обчислення в формах та звітах.

Використання макросів для автоматизації виконання завдань та навігації.

Імпорт та експорт таблиць. Методи захисту інформації в базах даних. Резервне копіювання даних БД.

Практична робота 22. Створення таблиць бази даних.

Практична робота 23. Заповнення таблиць бази даних. Зв'язування таблиць.

Практична робота 24. Робота з запитами.

Практична робота 25. Обчислення в запитах. Робота з перехресними запитами.

Практична робота 26. Створення форм.

Практична робота 27. Обчислення у формах.

Практична робота 28. Створення звітів.

Практична робота 29. Обмін даними. Захист бази даних.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Обробка відео та звукової інформації»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛІР	
РН4. Виконувати оброблення інформації				
ПК 6	Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень	8	4	
	Тема 1. Загальні поняття про 3-D графіку та моделювання. Інтерфейс середовища. Навігація в 3D-просторі	2	-	Опитування
	Тема 2. Основні налаштування матеріалів та текстур. Сцена, освітлення та камери в тривимірній графіці.	2	-	Тестування
	Практична робота 1. Створення тривимірних об'єктів з використанням простих форм	-	2	
	Практична робота 2. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми.	-	2	
ПК 9	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації	12	8	
	Тема 1. Поняття про мультимедійні дані. Формати та характеристика аудіо і відео складових мультимедійного файлу	2	-	Опитування
	Тема 2. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і показу відео. Поняття сценарію фільму. Планування процесу створення фільму	2	-	Тестування
	Практична робота 3. Робота з основними компонентами головного меню відео редактора. Модуль захоплення відео.	-	2	
	Практична робота 4. Вибір теми. Розробка сценарію. Підбір матеріалів	-	2	
	Практична робота 5. Створення та запис	-	2	

	голосового супроводу. Монтаж відео та звукової інформації			
	Практична робота 6. Створення цілісного відеопроєкту.	-	2	
Всього:		20	12	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 4. Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень

ПК 6. Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних

Тема 1. Загальні поняття про 3-D графіку та моделювання. Інтерфейс середовища. Вікно вигляду. Навігація в 3D-просторі

Тривимірна графіка. Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою. Основні поняття тривимірної графіки. Тривимірна система координат. Проекції на площину. Сцена, об'єкти та їх елементи. Матеріали. Текстури. Освітлення та камери. Поняття та призначення рендерингу. Моделювання. Інтерфейс середовища. Вікно вигляду. Навігація в 3D-просторі. Напрямки перегляду. Об'єктний режим. Виділення об'єктів. Переміщення об'єктів. Обертання об'єктів, їх масштабування, дзеркальне відображення. Створення дублікатів.

Тема 2. Основні налаштування матеріалів та текстур. Сцена, освітлення та камери в тривимірній графіці.

Основні налаштування матеріалів. Основні налаштування текстур. Дифузія. Дзеркальне відбивання. Сцена, освітлення та камери в тривимірній графіці. Використання Jpeg зображення в якості текстур. Шейдери. Освітлення. Типи джерел світла. Тіні методом трасування променя. Параметри налаштування освітлення. Опції і налаштування камер. Стеження камери.

Практична робота 1. Створення тривимірних об'єктів з використанням простих форм.

Практична робота 2. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми.

ПК 9. Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації

Тема 1. Поняття про мультимедійні дані.

Загальні відомості про мультимедійні технології. Призначення, можливості і сфери застосування. Формати мультимедійних файлів. Апаратне та програмне забезпечення для відтворення мультимедійних файлів. Поняття звуку. Основні характеристики звуку. Поняття цифрового звуку. Запис та відтворення звуку

Тема 2. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і показу відео. Поняття сценарію фільму. Планування процесу створення фільму

Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і показу відео. Основні поняття монтажу та виводу фільму. Налаштування параметрів. Перетворення (конвертація) файлів. Програмне забезпечення для конвертації файлів. Поняття проекту. Відкриття та збереження проекту. Поняття сцени (кліпу). Поняття сценарію фільму. Планування процесу створення фільму.

Практична робота 3. Робота з основними компонентами головного меню відео редактора. Модуль захоплення відео.

Практична робота 4. Вибір теми. Розробка сценарію. Підбір матеріалів

Практична робота 5. Створення та запис голосового супроводу. Монтаж відео та звукової інформації.

Практична робота 6. Створення цілісного відеопроєкту.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Комп'ютерна графіка та комп'ютерна верстка»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛІПР	
РН4. Виконувати оброблення інформації				
ПК 4	Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень	20	8	
	Тема 1. Вступ до комп'ютерної графіки. Основні визначення	2		Опитування, тестові завдання
	Тема 2. Види комп'ютерної графіки, її застосування та призначення	2	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 3. Формати зберігання растрових графічних файлів.	2	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 4. Сучасні апаратні засоби растрової графіки	4	-	Опитування, тестові завдання
	Практична робота 1. Застосування операцій по роботі із шарами в растровому графічному редакторі	-	2	
	Практична робота 2. Застосування операцій по роботі із масками в растровому графічному редакторі	-	2	
	Практична робота 3. Застосування операцій по роботі із тонованою кольоровою корекцією зображень в растровому графічному редакторі	-	2	
	Практична робота 4. Застосування операцій по роботі із шарами в растровому графічному редакторі	-	2	
	Практична робота 5. Застосування операцій по роботі із ретушування зображень в растровому графічному редакторі	-	2	

ПК 5	Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень	20	12	
	Тема 1. Найпоширеніші типи векторних файлів Формат зберігання векторних графічних файлів. Сучасні векторні графічні системи	2	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 2. Основи роботи з кольором в комп'ютерних графічних системах.	4	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 3. Роздільна здатність та розміри цифрових зображень.	2	-	Опитування, тестові завдання
	<i>Практична робота 1.</i> Застосування операцій по роботі із створення та редагування векторних об'єктів	-	2	
	<i>Практична робота 2.</i> Застосування операцій по роботі із шарами та растровими об'єктами	-	2	
	<i>Практична робота 3.</i> Операції створенню фігур довільної форми	-	2	
	<i>Практична робота 4.</i> Застосування операцій по роботі із контурами та заливкою об'єктів у векторному графічному редакторі	-	2	
	<i>Практична робота 5.</i> Застосування операцій по роботі із тестовими рядками та тестовими блоками	-	2	
	<i>Практична робота 6.</i> Застосування операцій по роботі із розташуванням тексту по кривій.	-	2	
ПК 6.	Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень	10	6	
	Тема 1. Поняття 3D- графіки та 3D -модельовання	2	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 2. Сучасні графічні системи побудови 3D-зображення	2	-	Опитування, тестові завдання
	<i>Практична робота 1.</i> Процес побудови 3D - об'єкту засобами векторного графічного редактора	-	2	
	<i>Практична робота 2.</i> Процес побудови 3D- об'єкту засобами растрового графічного редактора	-	2	
	<i>Практична робота 3.</i> Процес побудови 3D - об'єкту засобами систем 3D- модельовання	-	2	
ПК 7	Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу	6	2	
	Тема 1. Основні принципи роботи тривимірних друкуючих пристроїв	2	-	Опитування, тестові завдання
	Тема 2. Програмне забезпечення для 3D-друку	2	-	Опитування, тестові завдання

	<i>Практична робота 1.</i> Робота із середовищем програм-слайсерів	-	2	
ПК 12	Здатність здійснювати комп'ютерну верстку	23	16	
	Тема 1. Основні поняття комп'ютерної верстки	2		Опитування, тестові завдання
	Тема 2. Поняття настільної видавничої системи.	2		Опитування, тестові завдання
	Тема 3. Вимоги до макетування книжково-журнальної продукції	2		Опитування, тестові завдання
	Тема 4. Вимоги до газетної та рекламної продукції. Особливості друку поліграфічних видань	1		Опитування, тестові завдання
	<i>Практична робота 1</i> Створення публікації та робота із шаблонами	-	2	
	<i>Практична робота 2.</i> Імпорт тексту. Форматування символів та абзаців	-	2	
	<i>Практична робота 3.</i> Робота з об'єктами та фреймами	-	2	
	<i>Практична робота 4</i> Робота з заливками та градієнтом	-	2	
	<i>Практична робота 5.</i> Верстка газетної полоси.	-	2	
	<i>Практична робота 6.</i> Верстка журнального розвороту.	-	2	
	<i>Практична робота 7.</i> Верстка книжкового видання	-	2	
	<i>Практична робота 7.</i> Особливості друку поліграфічних видань		2	
Всього:		79	44	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН4. Виконувати оброблення інформації

ПК 4 Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень

Тема 1. Вступ до комп'ютерної графіки. Основні визначення.

Зміст та завдання освітнього компоненту. Комп'ютерна графіка, цифрове зображення, 3D-графіка, поліграфія. Методи створення графічних зображень.

Тема 2. Види комп'ютерної графіки, її застосування та призначення

Різновиди комп'ютерної графіки: двохмірна графіка, web-дизайн, комп'ютерна анімація та 3D-графіка, мультимедіа, ділова графіка, відеомонтаж.

Тема 3. Формати зберігання растрових графічних файлів.

Переваги та недоліки растрових форматів: BMP, TIFF, PCX, PSD, JPEG, PNG, GIF. Переваги та недоліки універсальних форматів збереження графічних файлів: EPS, PICT, CDR, AI, FH9, FLA. Характеристика сучасних растрових графічних систем.

Тема 4. Сучасні апаратні засоби растрової графіки

Основні поняття. Пристрої введення: сканери, цифрові фотоапарати й відеокамери. Пристрою виводу: рідкокристалічні дисплеї й інші типи дисплеїв; Проектори; Принтери. Архітектура графічної підсистеми ПК: архітектура, подання зображень, програмний інтерфейс ПЗ.

Практична робота 1. Застосування операцій по роботі із шарами в растровому графічному редакторі

Практична робота 2. Застосування операцій по роботі із масками в растровому графічному редакторі

Практична робота 3. Застосування операцій по роботі із тонованою кольоровою корекцією зображень в растровому графічному редакторі

Практична робота 4. Застосування операцій по роботі із шарами в растровому графічному редакторі

Практична робота 5. Застосування операцій по роботі із ретушування зображень в растровому графічному редакторі

РН4. Виконувати оброблення інформації

ПК 5 Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень

Тема 1. Найпоширеніші типи векторних файлів.

Переваги та недоліки форматів: AI (Adobe Illustrator), EPS (Encapsulated PostScript), PDF (Portable Document Format); SVG (Scalable Vector Graphics), WMF (Windows MetaFile). Характеристика сучасних векторних графічних систем.

Тема 2. Основи роботи з кольором в комп'ютерних графічних системах.

Принципи побудови кольору. Кольорові моделі та режими. Адитивні моделі, субтрактивні, перцепційні. Адитивна кольорова модель RGB. Кольорова модель СМУК. Модель HSV. Системи відповідності кольорів та палітри. Кодування кольорів.

Тема 3. Роздільна здатність та розміри цифрових зображень.

Поняття роздільної здатності зображення. Просторова та яркісна роздільна здатність. Зв'язок розміру файлу та роздільної здатності. Вхідна роздільна здатність. Зміна розмірів зображення з фіксованою та змінною роздільною здатністю. Вихідна роздільна здатність.

Практична робота 1. Застосування операцій по роботі із створення та редагування векторних об'єктів

Практична робота 2. Застосування операцій по роботі із шарами та імпортованими растровими об'єктами

Практична робота 3. Операції створенню фігур довільної форми

Практична робота 4. Застосування операцій по роботі із контурами та заливкою об'єктів у векторному графічному редакторі

Практична робота 5. Застосування операцій по роботі із тестовими рядками та тестовими блоками

Практична робота 6. Застосування операцій по роботі із розташуванням тексту по кривій.

РН4. Виконувати оброблення інформації

ПК 6 Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень

Тема 1. Поняття 3D- графіки та 3D –модельювання

Поняття тривимірної графіки. Сфери застосування 3d.Тривимірне модельювання. Рендеринг. Сучасні адитивні технології та 3D-друк. Історія розвитку адитивних технологій. Огляд досягнень у сфері 3D-друку за останні роки. Адитивні технології та сфера їх застосування

Тема 2. Сучасні графічні системи побудови 3D-зображення

Програмне забезпечення для роботи з тривимірною графікою. Загальні відомості про текстування в тривимірній графіці.

Практична робота 1. Процес побудови 3D - об'єкту засобами векторного графічного редактора

Практична робота 2. Процес побудови 3D- об'єкту засобами растрового графічного редактора

Практична робота 3. Процес побудови 3D -об'єкту засобами систем 3D- моделювання

РН4. Виконувати оброблення інформації

ПК 7 Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу

Тема 1. Основні принципи роботи тривимірних друкуючих пристроїв

Конструкції та кінематики сучасних принтерів. Конструкція та принцип роботи MDF принтера. Кінематики MDF принтера. Конструкція SLA принтерів.

Тема 2. Програмне забезпечення для 3D-друку

Переваги та недоліки сучасного програмного забезпечення для тривимірного моделювання. Редагування 3D моделей. 3D сканування. Підготовка 3D моделей до друку. Слайсери. САМ процесори. Особливості розміщення моделі. Підтримки.

Практична робота 1. Робота із середовищем програм-слайсерів

РН4. Виконувати оброблення інформації

ПК 12 Здатність здійснювати комп'ютерну верстку

Тема 1. Основні поняття комп'ютерної верстки

Види друку. Історія друкувальної справи. Способи кадрування. Комп'ютерна верстка. Типографічні терміни. Основні типи видання. Правила і прийоми верстки. Технологічний процес друкувальної підготовки. Розробка проекту видання. Процес підготовки видання до публікації. Обладнання для друкованої підготовки. Основні принципи макетування. Робота зі шрифтами. Зображення у програмах верстки. Керування кольором.

Тема 2. Поняття настільної видавничої системи.

Загальні відомості про видавничу систему та програми верстки. Апаратне забезпечення видавничих систем. Програмне забезпечення для верстки. Шрифти.

Інтерфейс програми верстки. Текстові фрейми. Розміщення ілюстрацій. Графічні фрейми. Спеціальні символи. Колонтитули. Колонцифри.

Тема 3. Вимоги до макетування книжково-журнальної продукції.

Формати видань книжкової, журнальної та газетної продукції Особливості розміщення текстових і графічних матеріалів на сторінках або смугах видання заданого формату. Композиційні, гігієнічні і стильові вимоги. Класифікація верстки за видом видання. Класифікація верстки за конфігурацією матеріалів, їх розташуванню та ширині колонок. Класифікація верстки за розташуванням текстового і ілюстративного матеріалу

Тема 4. Вимоги до макетування газетної та рекламної продукції. Особливості друку поліграфічних видань.

Композиція газетної шпальти. Шрифти для набору газетних текстів і заголовків. Особливості газетної верстки. Використання лінійок. Шапки і заголовки. Заверстка підвалу. Верстка ілюстрацій.

Врівноваженість (баланс) макету рекламної продукції. Зовнішні кордони. Акцент. Колір (контраст). Інструменти залучення уваги: гештальт, гармонія, ритм і пропорція.

Параметри друку. Опції друку документа. Параметри друку та пробний друк. Друк документа. Експорт файлу. Робота з різними форматами.

Практична робота 1 Створення публікації та робота із шаблонами

Практична робота 2. Імпорт тексту. Форматування символів та абзаців

Практична робота 3. Робота з об'єктами та фреймами

Практична робота 4. Робота з заливками та градієнтом

Практична робота 5. Верстка газетної полоси.

Практична робота 6. Верстка журнального розвороту.

Практична робота 7. Верстка книжкового видання

Практична робота 8. Особливості друку поліграфічних видань

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА «Комп'ютерні мережі»

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин			Форма контролю
		на тему	лекції	ЛПР	
РНЗ. Виконувати роботи з програмним забезпеченням					
ПК 1	Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера.				
	1. Встановлення, налагодження та обслуговування програмного забезпечення	4	2	2	Опитування, тестові завдання
	2. Налагодження та обслуговування мережевих систем	10	2	2	Опитування, тестові завдання
	3. Налагодження та обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання	6	2	2	Опитування, тестові завдання
Всього:		12	6	6	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 3. Виконувати роботи з програмним забезпеченням

ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера.

Тема 1. Встановлення, налагодження та обслуговування програмного забезпечення

Особливості захисту інформації в інформаційних системах. Види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем; захист інформації в інформаційних системах; порядок встановлення та налагодження програмного забезпечення.

Інсталяція та використання програм для антивірусного захисту; оновлення програмного забезпечення та антивірусних баз; забезпечення захисту інформації на комп'ютерному обладнанні та у локальних мережах.

ЛПР №1. Встановлення та налагодження антивірусного програмного забезпечення.

Тема 2. Налагодження та обслуговування мережевих систем

Класифікація, архітектура та стандартизація в комп'ютерних мережах

Класифікація та основні характеристики сучасних комп'ютерних мереж; архітектура та стандартизація мереж; топологія мереж; види топологій; протоколи, що використовуються для обміну даними в локальних мережах; техніко-експлуатаційні характеристики обладнання для мережевих систем; інструмент і технології обтискання кабелю. Правила безпеки праці під час монтажу мережі.

Планування схеми топології мережі; встановлювання і налагоджування обладнання для комп'ютерних мереж; виконання підключення та налаштування мережевих пристроїв.

Проектування комп'ютерної мережі; розробка структури локальних комп'ютерних мереж, їх окремих компонентів і методів їх взаємодії. робочі станції та сервери; прокладання та обтискання кабелю; підключення мережевого обладнання.

Налаштування бездротової мережі Wi-Fi в локальній мережі; встановлювання та оновлювання драйверів мережевих пристроїв, налаштування програмного забезпечення для доступу до мережі Інтернет;

ЛПР №2. Робота із обладнанням для комп'ютерних мереж.

Тема 3. Налагодження та обслуговування інформаційних систем та периферійного обладнання

Основи адміністрування та керування в комп'ютерних системах та мережах.

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.

Основи адміністрування та керування в комп'ютерних системах та мережах; поняття робочі станції, сервери та обчислювальні центри; класифікація мережевих операційних систем.

Основні команди моніторингу роботи мережі; методи захисту та безпечної роботи в мережах; програми-браузери та їх налаштування; провайдери та служби мережі Інтернет; програми для діагностики роботи системи.

ЛПР №3. Особливості роботи із фізичним середовищем передачі даних.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Інтернет технології»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113 Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛПР	
РН 4. Виконувати оброблення інформації				
ПК 10	Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі Інтернет	38	26	
	Тема 1. Основні поняття мережі Інтернет. Веб-ресурси та технології їх створення	2	-	Тестування
	Тема 2. Етапи розробки веб-сайту. Автоматизоване створення веб-ресурсу	2	-	Опитування
	Тема 3. Базові конструкції мови HTML	2	-	Тестування
	Тема 4. Використання CSS-стилів та JavaScript	2	-	Тестування
	Тема 5. Спеціалізоване програмне забезпечення для створення веб-сайту	2	-	Опитування
	Тема 6. Розміщення веб-сайту в мережі Інтернет. Види хостингу	2	-	Опитування
	Практична робота 1. Створення блогу	-	2	
	Практична робота 2. Автоматизоване створення сайту на безкоштовному сервері	-	2	
	Практична робота 3. Створення web-сторінки мовою HTML з використанням тегів оформлення шрифтів та абзаців	-	2	
	Практична робота 4. Створення списків в HTML	-	2	
	Практична робота 5. Створення таблиць в HTML	-	2	
	Практична робота 6. Наповнення web-сторінки зображеннями та мультимедійним контентом	-	2	
	Практична робота 7. Створення форм в HTML	-	2	
	Практична робота 8. Створення web-сторінки з використанням CSS-стилів	-	2	
	Практична робота 9. Створення web-сторінки з використанням JavaScript	-	2	

	Практична робота 10. Створення структури web-сайту за допомогою шаблонів спеціалізованого програмного забезпечення	-	2	
	Практична робота 11. Наповнення web-сайту мультимедійним контентом	-	2	
	Практична робота 12. Виконання сценаріїв на веб-сторінках	-	2	
	Практична робота 13. Публікація сайту	-	2	
ПК 11	Здатність аналізувати якість окремих послуг компаній, які організують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі	5	-	
	Тема 7. Провайдери та їх послуги Оптимізація сайту. Методи просування сайту.	2	-	Тестування
	Всього годин:	40	26	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 4. Виконувати оброблення інформації

ПК 10. Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі Інтернет

Тема 1. Основні поняття мережі Інтернет. Веб-ресурси та технології їх створення.

Поняття веб-сайту, веб-ресурсів, веб-серверу. Клієнт-серверна взаємодія, MVC модель;

Тема 2. Етапи розробки веб-сайту. Автоматизоване створення веб-ресурсу.

Основні етапи розробки веб-сайту. Сучасні вимоги до дизайну веб-сторінок. Значення кольору та текстури у вебдизайні.

Технологія створення та підтримки веб-ресурсів в автоматизованому режимі. Створення та ведення блогів. Інформаційне наповнення вебсторінок. Безкоштовний хостингу вебсайту;

Тема 3. Базові конструкції мови HTML.

Структура HTML-документа. Основні теги формування тексту; списків, таблиць, форм, гіперпосилань. Розміщення на веб-сторінках мультимедійних даних;

Тема 4. Використання CSS-стилів та JavaScript

Каскадні таблиці стилів CSS: Поняття про серверну частину веб-сайту, системи керування вмістом для веб-ресурсів. Мова програмування для створення сценаріїв веб сторінок. Використання інструкцій JavaScript. Призначення бібліотек jQuery.

Тема 5. Спеціалізоване програмне забезпечення для створення веб-сайту.

Види спеціалізованого програмного забезпечення для верстки веб-сайтів. Шаблони веб-сторінок. Динамічний веб-сайт; виконання сценаріїв на стороні сервера.

Тема 6. Розміщення веб-сайту в мережі Інтернет. Види хостингу

Види хостингу, FTP-з'єднання з хостом. Вибір URL-адреси. Розміщення веб-сайту в мережі Інтернет. Дискові сховища даних у мережі Інтернет. Валідація веб-сайту. Реєстрація ресурсу в пошукових системах. Принцип рекламування сайтів, призначення банерів та банерних мереж.

Практична робота 1. Створення блогу.

Практична робота 2. Автоматизоване створення сайту на безкоштовному сервері

Практична робота 3. Створення web-сторінки мовою HTML з використанням тегів оформлення шрифтів та абзаців

Практична робота 4. Створення списків в HTML

Практична робота 5. Створення таблиць в HTML

Практична робота 6. Наповнення web-сторінки зображеннями та мультимедійним контентом

Практична робота 7. Створення форм в HTML

Практична робота 8. Створення web-сторінки з використанням CSS-стилів

Практична робота 9. Створення web-сторінки з використанням JavaScript

Практична робота 10. Створення структури web-сайту за допомогою шаблонів спеціалізованого програмного забезпечення

Практична робота 11. Наповнення web-сайту мультимедійним контентом

Практична робота 12. Виконання сценаріїв на веб-сторінках

Практична робота 13. Публікація сайту

ПК11 Здатність аналізувати якість окремих послуг компаній, які організовують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі

Тема 7 Провайдери та їх послуги. Оптимізація та просування сайту.

Послуги, що надають провайдери Інтернет. Аналіз провайдерів. Розміщення віртуального WWW або FTP-сервера.

Види доступу та підключення до Інтернету

Заходи із супроводження та просування веб-сайту. Методи адаптації та просування веб-сайту.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Засоби периферійної техніки»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Професійні кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛІП	
РН1. Здійснювати проведення підготовчих робіт				
ПК 4	Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються			
	1. Сучасні засоби зв'язку 2. Технічні засоби кінцевої обробки документів	12	8	Тестування
РН2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв				
ПК 2	Здатність підключати периферійні пристрої до ПК			
	3. Пристрої друку 4. Технічні засоби вводу документів 5. Мультимедійні технічні засоби	16	10	Тестування

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН1. Здійснювати проведення підготовчих робіт

ПК4. Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються

Тема 1. Сучасні засоби зв'язку

Класифікація засобів телефонного зв'язку та його особливості. Принцип роботи телефону, основні його характеристики та можливості. Автовідповідач. Міні – АТС. Факсимільний спосіб передачі даних. Класифікація та стандарти факсимільних апаратів. Принцип роботи факсу. Ключові характеристики факсимільної техніки. Супутниковий зв'язок.

Практична робота 1. Дослідження можливостей сучасних телефонів, робота з автовідповідачем.

Практична робота 2. Дослідження роботи факсимільного пристрою.

Тема 2. Технічні засоби кінцевої обробки документів

Засоби оздоблення документів. Адресувальне устаткування. Листоподібне устаткування. Фальцювальне устаткування. Паперорізальне устаткування. Палітурно-брошурувальне устаткування.

Практична робота 3. Робота із засобами ламінування та оздоблення.

Практична робота 4 Робота з паперорізальним устаткуванням.

РН2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв

ПК2. Здатність підключати периферійні пристрої до ПК

Тема 3. Пристрої друку

Класифікація пристроїв друку. Технологія матричного друку. Технологія струменевого друку. Технологія лазерного друку. Технологія світлодіодного друку. Технологія твердочорнильного друку. Технологія сублимаційного друку. Характеристики друкарської техніки. Плотери: принцип роботи, призначення, класифікація та ключові характеристики.

Практична робота 5. Дослідження роботи копіювального пристрою на основі лазерного друку.

Практична робота 6. Дослідження роботи принтера на основі струменевого друку.

Тема 4. Технічні засоби вводу документів

Сканери: принцип роботи, види сканерів, ключові характеристики. Фото- та відео техніка. Додаткові засоби введення інформації.

Диктофонна техніка.

Практична робота 7. Дослідження роботи сканера та систем оптичного розпізнавання тексту.

Практична робота 8. Робота з диктофоном, обробка звуку.

Тема 5. Мультимедійні технічні засоби

Проекційні пристрої. Види проекційних засобів. Технології виготовлення проекторів. Основні характеристики проекторів. Інтерактивна дошка. Інтерактивна панель. Документ – камери. Відеоконференц зв'язок.

Практична робота 9. Дослідження роботи інтерактивної дошки.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Комп'ютерні інформаційні системи та їх компоненти»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин		Форма контролю
		на тему	з них ЛІР	
РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням				
ПК 1	ПК1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера	6	2	
	Тема 1. Класифікація програмного забезпечення. Операційна система, її функції. Порядок встановлення, налагодження та оновлення програмного забезпечення.	4	-	Опитування
	Практична робота 1. Інсталяція ОС. Встановлення драйверів та їх оновлення.	-	2	
ПК 2	Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера	6	2	
	Тема 2. Порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення; помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення; резервне копіювання даних.	4	-	Тестування
	Практична робота 2. Встановлення сервісних програм для здійснення тестування вузлів персонального комп'ютера, визначення та виправлення помилок в роботі ПК.	-	2	
ПК 3	Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу	5	4	

	окремих компонентів та конфігурацій операційних систем.			
	Тема 2.	1	-	
	Практична робота 3. Використання спеціалізованого програмного забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення комплексів обладнання інформаційних систем і периферійних пристроїв.	-	2	
	Практична робота 4. Забезпечення захисту програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи та антивірусних програм	-	2	
Всього:		17	8	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням

ПК 1. Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера

Тема 1. Класифікація програмного забезпечення. Операційна система, її функції. Порядок встановлення, налагодження та оновлення програмного забезпечення.

Класифікація програмного забезпечення. Класифікація операційних систем. Функції та складові операційної системи. Інтерфейси та файлові системи операційних систем. Порядок початкового налагодження системи BIOS. Порядок встановлення системного програмного забезпечення. Порядок налагодження та обслуговування операційних систем сімейств (Windows, Unix та інші). Порядок встановлення, налагодження та оновлення драйверів. Управління дисками, файлами та теками. Порядок використання командних файлів. Реєстр операційної системи.

Практична робота 1. Інсталяція ОС. Встановлення драйверів та їх оновлення.

ПК2. Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли

апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера

Тема 2. Порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення; помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення; резервне копіювання даних.

Призначення сервісного програмного забезпечення. Порядок інсталяції та налаштування сервісного програмного забезпечення. Помилки в роботі компонентів персонального комп'ютера та їх усунення. Процес тестування вузлів обладнання або окремих елементів персонального комп'ютера та периферійного обладнання. Порядок створення резервних копій. Програми емуляції. Відновлення даних. Порядок створення завантажувального носія з дистрибутивом операційної системи.

Практична робота 2. Встановлення сервісних програм для здійснення тестування вузлів персонального комп'ютера, визначення та виправлення помилок в роботі ПК.

ПК3. Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем.

Практична робота 3. Використання спеціалізованого програмного забезпечення для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення комплексів обладнання інформаційних систем і периферійних пристроїв.

Практична робота 4. Забезпечення захисту програмного забезпечення інформаційної системи засобами операційної системи та антивірусних програм.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Робота із споживачами товарів та послуг»**

Професія: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Код: 4113

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорія

Тематичний план

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин на тему	Форма контролю
Загальні знання		4	
ЗЗ	Робота з обслуговування інформаційних ресурсів	2	Опитування
	Товари та послуги, норми обслуговування споживачів та їх захист	2	Опитування
РН1. Здійснювати проведення підготовчих робіт		7	
ПК 3	Здатність скласти заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів	3	
	Правила прийому та оформлення замовлення	2	Опитування
	Операції із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації	1	Опитування, тестування
КК2	Математична	2	
	Розрахунки за виконані роботи та надані послуги	2	Опитування, тестування
КК4	Громадянська	2	
	Товари та послуги, норми обслуговування споживачів та їх захист	2	Опитування, тестування
Всього		11	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

33. Загальні знання

Тема 1. Робота з обслуговування інформаційних ресурсів

Перелік робіт з обслуговування інформаційних ресурсів: встановлення програмного забезпечення; оновлення і модернізація програмного забезпечення; комплектація програмного забезпечення; налагодження роботи та підключення периферійних пристроїв; налагодження коректної роботи інформаційної системи; інтенсивність використання засобів інформації та реклами

Тема 2. Товари та послуги, норми обслуговування споживачів та їх захист

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

РН1. Здійснювати проведення підготовчих робіт

ПК 3. Здатність складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів

Тема 1. Правила прийому та оформлення замовлення

Порядок оформлення замовлення на надання послуг; випадки відмови у прийманні замовлення; термін виконання замовлення; порядок виконання робіт замовнику.

Тема 2. Операції із оформлення документації та гарантійного обслуговування споживачів до оформлення документації

Стандарти уніфікованої системи організаційно-розпорядчої документації, щодо обліково-фінансової та господарської діяльності; правові та організаційні засади захисту прав споживачів; гарантійні зобов'язання та гарантійне обслуговування споживачів; порядок оформлення документації на гарантійне обслуговування; документальне оформлення продажу товарів готівкою та за безготівковим розрахунком; вимоги до оформлення експлуатаційних документів.

КК 2. Математична

Тема 3. Розрахунки за виконані роботи та надані послуги

Вартість робіт з обслуговування інформаційних ресурсів; види оплати за надані послуги.

КК 4. Громадянська

Тема 5. Надання гарантії на послуги

Гарантійні зобов'язання; умови гарантійного і безкоштовного сервісного обслуговування; відомості про надання послуг; відомості про продаж виробу.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»**

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Професійні кваліфікації: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Виробниче навчання години
РН1. Здійснення проведення підготовчих робіт		12
ПК 1	Здатність підготувати робоче місце до початку роботи	2
	Ознайомлення із виробничими майстернями здобувачів освіти. Інструктажі з безпеки праці та пожежної безпеки. Організація робочого місця оператора: необхідне обладнання та програмне забезпечення. Забезпечення безпеки під час роботи з інформацією та програмними засобами.	
ПК 2	Здатність дотримувати належний стан робочого місця та виробничої зони в цілому під час роботи	2
	Оволодіння вимогами до робочого місця та виробничої зони: безпека, зручність, ергономіка. Відповідальність за стан робочого місця та виробничої зони: правові та етичні аспекти.	
ПК 3	Здатність складати заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів.	2
	Знання основних принципів складання необхідної техніко-технологічної та проєктної документації. Розрахунок необхідної кількості витратних матеріалів: вимоги до розрахунку, методи та інструменти розрахунку.	
ПК 4	Здатність забезпечити якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються	
	Дотримання та виконання вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності. Знання технічних вимог до засобів та обладнання, які використовуються .	6

PH2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв		36
ПК 1	Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта.	
	Збірка персонального комп'ютера з нуля. Вибір та встановлення необхідних драйверів та програмного забезпечення. Встановлення та налаштування мережевих пристроїв. Тестування та діагностика системи для виявлення помилок та проблем. Збирання та установка компонентів ПК, включаючи правильне розташування, підключення та налаштування процесора, пам'яті, жорсткого диска, материнської плати, графічної карти та інших пристроїв. Виявлення та усунення проблем, які можуть виникнути під час збирання або налаштування ПК. Запуск діагностичних тестів для перевірки працездатності та швидкодії системи. Операційна система та програмне забезпечення: знання встановлення та налаштування.	12
ПК 2	Здатність підключати периферійні пристрої до ПК	
	Встановлення та налаштування зовнішніх пристроїв та периферійних пристроїв: монітори, клавіатури, миші, принтери тощо. Підключення додаткових пристроїв до ПК та налаштування їх роботи, встановлення драйверів. підключати периферійні пристрої до відповідних роз'ємів або портів на ПК. Фіксація роз'ємів для запобігання пошкоджень. Виявлення та усунення проблем, які можуть виникати при підключенні периферійних пристроїв. Діагностика та відновлення роботи пристроїв.	12
ПК 3	Здатність проводити ремонт ПК, налагоджування периферійних пристроїв.	
	Діагностика несправностей ПК та периферійних пристроїв. Заміна та налаштування апаратного забезпечення. Ремонт та заміна периферійних пристроїв. Застосування заходів безпеки при проведенні ремонту ПК та периферійних пристроїв. Заміна та відновлення пошкоджених або несправних компонентів у ПК, таких як процесор, жорсткий диск, оперативна пам'ять, материнська плата, графічна карта тощо. Налагодження програми Setup BIOS і системи. Основні можливі проблеми, що можуть виникнути при модернізації ПК, і варіанти їх усунення. Безпека праці під час збирання і модернізації ПК. Основні параметри серверного	12

	процесора. Заміна мережевої карти. Використання джерела аварійного та резервного живлення. Процес установки і настройки принтерів. Установка і оновлення драйвера пристрою, вбудованого ПЗ і ОЗП. Параметри конфігурації і настройки, що використовуються за замовчуванням. Друк пробної сторінки. Перевірка функціональності. Процес установки і настройки сканерів.	
РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням.		54
ПК 1	Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера	
	Встановлення операційної системи: здатність встановлювати операційну систему з використанням установочних дисків, USB-накопичувачів або інших методів. Налаштування базових параметрів системи під час процесу встановлення. Встановлення драйверів для різних компонентів ПК: процесор, відеокарта, звукова карта тощо. Встановлення та налаштування антивірусного програмного забезпечення. Установка та налаштування програм на ПК, включаючи офісні пакети, медіа-плеєри, веб-браузери, графічні редактори тощо. Налаштування параметрів програм та їх інтеграція з операційною системою. Базові навички роботи з командним рядком: здатність використовувати командний рядок для встановлення, налаштування та управління програмним забезпеченням.	12
ПК 2	Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера	
	Забезпечення безперебійної роботи ПК шляхом регулярної системи, видалення непотрібних програм та файлів. Виконання перевірки на оновлення та підтримку системи драйверів та ПЗ. Налаштування параметрів для оптимальної роботи оперативної та постійної пам'яті. Моніторинг системного та прикладного програмного забезпечення для виявлення можливих проблем або неполадок. Вміння реагувати швидко та вирішувати проблеми, які можуть виникнути. Створення резервних копій системного та прикладного програмного забезпечення, баз даних та важливих файлів. Вміння відновлювати дані з	12

	резервних копій в разі втрати або пошкодження.	
ПК 3	Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем	
	Підготовка компонентів до модернізації ПК. Захист від електростатичного розряду. Підбір серверної системної плати та процесора. Установка радіатора та вентилятора на процесор. Установка модулів пам'яті. Закріплення системної плати у корпусі. Підключення блоку живлення. Підключення до системної плати кабелів від пристроїв введення-виведення та інших з'єднувальних елементів. Установка накопичувачів, відеоадаптера, плат розширення та зовнішніх кабелів. Заміна компонентів програмного забезпечення: демонтаж старих компонентів, монтаж нових, підключення до системи, налаштування. Налагодження роботи окремих компонентів ОС: налаштування системних параметрів, розбір та вирішення проблем з драйверами, налаштування автозавантаження. Тестування програмного забезпечення та конфігурацій операційних систем для перевірки їхньої працездатності та виявлення можливих проблем. Вміння налагоджувати систему та компоненти для оптимальної роботи. Оновлення програмного забезпечення та конфігурацій операційних систем для отримання нових функцій та виправлення виявлених помилок.	12
ПК 4	Здатність встановлювати та налаштовувати програми-архіватори	
	Встановлення програм-архіваторів та їх конфігурація на ПК. Налаштування параметрів стиснення та архівування для досягнення максимальної ефективності. Робота з файловими менеджерами для збереження та управління архівами.	6
ПК 5	Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми	
	Встановлення антивірусної програми на ПК. Налаштування рівнів захисту антивірусної програми. Налаштування регулярного автоматичного сканування системи на наявність вірусів та інших загроз. Оновлення антивірусного програмного забезпечення: Розуміння важливості оновлень антивірусного програмного забезпечення для забезпечення	12

	актуальності баз даних вірусних сигнатур та захисту від нових загроз. Вміння налаштовувати автоматичне оновлення або виконувати ручне оновлення антивірусного програмного забезпечення.	
РН4. Виконувати оброблення інформації		372
ПК 1	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів	
	Виконання технологічних операцій з обробки текстових документів. Створення та редагування текстових документів. Робота зі шрифтами, використання функцій пошуку та заміни тексту, додавання та форматування зображень, графіків, діаграм. Здійснення операцій копіювання, зберігання, експорту документу в різних форматах. Використання автоматичного оформлення. Оволодіння додатковими інструментами (орфографічні додатки, макрос тощо). Здатність вставляти зображення та графічні елементи в текстові документи. Вміння налаштовувати розмір, положення та обтікання зображень. Стилі та таблиці: Розуміння використання стилів для однорідного форматування тексту. Вміння створювати та формувати таблиці для організації даних та структурованого вигляду. Налаштовування нумерації сторінок та вставка змісту, заголовків, розділів тощо. Пошук та заміна: Здатність використовувати функцію пошуку та заміни для знаходження конкретних слів, фраз або шаблонів у текстовому документі та їх заміни на інші значення. Збереження та експорт: вміння зберігати текстові документи у різних форматах, таких як DOCX, PDF, TXT тощо. Експортування даних з текстових документів до інших програм або форматів. Створення змісту та посилань: створення автоматичного змісту та гіперпосилань у текстових документах. Вміння створювати зміст з посиланнями на розділи, заголовки та інші елементи документа. Створення та оформлення гарантійних документів, договорів, листів, дефектних актів, накладних, довіреності. Підписання угод на обслуговування, монтаж, модернізацію компонентів та пристроїв інформаційних систем. Доступ 100 до документів в мережі. Захист документів.	54
ПК 2	Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці	
	Використання сканера: робота зі сканером та налаштування параметрів сканування, таких як	24

	роздільна здатність, колірність, формат файлу тощо. Вміння забезпечувати якісне та чітке сканування документів. Налаштування параметрів сканування для отримання якісного зображення. Виконання розпізнавання тексту зі сканованих документів. Редагування сканованих документів, що містять текст та таблиці, з використанням програмного забезпечення для редагування документів. Обробка сканів: Здатність використовувати програмне забезпечення для обробки сканів. Вміння кадрувати, обрізати та вирівнювати зображення для досягнення оптимального вигляду. Знання про корекцію кольорів та яскравості, а також можливість виправлення дефектів сканування.	
ПК 3	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації	
	Створення та форматування таблиць за допомогою електронних таблиць. Введення даних в комірки таблиці. Вміння заповнювати таблиці текстом, числами, датами, формулами тощо. Знання про можливості автозаповнення та копіювання даних в таблиці. Використання функцій підрахунку та аналізу даних в таблицях. Редагування та форматування тексту в клітинах таблиць. Застосування формул та функцій для автоматичного обчислення даних в таблицях. Створення графіків та діаграм у таблицях. Вміння вибирати відповідний тип графіка для візуалізації даних, налаштовувати вигляд графіка, осі, легенду, маркери тощо. Збереження та експортування таблиць в різних форматах. Форматування таблиць для покращення їх зовнішнього вигляду та зручності використання. Вміння застосовувати стилі, кольори, шрифти, рамки, вирівнювання та інші елементи форматування. Вміння використовувати формули для виконання розрахунків, обчислення сум, середніх значень, максимумів, мінімумів тощо.	36
ПК 4	Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень	
	Робота з графічними редакторами. Робота з інструментами виправлення та корекції зображень: обрізка, розмиття, зміна розміру, налаштування кольорів. Робота з інструментами видалення фону та маскування об'єктів на зображенні. Робота з шарами та масками в графічних редакторах: зміна порядку шарів, їх злиття та групування. Створення колажів. Корекція кольорів та освітлення в растрових зображеннях. Вміння	

	<p>використовувати різні інструменти для регулювання яскравості, контрастності, насиченості кольорів, балансу білого та інших параметрів. Налаштування роздільної здатності та формату зображення. Вміння використовувати інструменти для застосування розмиття, розкриття, водяних знаків, ефектів тонування та інших модифікацій зображення. Робота з шарами та масками в растрових зображеннях. Вміння створювати та керувати шарами, змінювати їх порядок, налаштовувати прозорість та злиття. Здатність використовувати маски для вибіркового редагування зображення та накладання ефектів. Здатність створювати композиції та колажі з використанням різних зображень. Вміння об'єднувати, змішувати та розташовувати зображення відповідно до заданої композиції, використовуючи різні методи нарізки, злиття та розміщення. використовувати інструменти клонування, реставрації, ретушування та інші методи для видалення недоліків та поліпшення вигляду зображення. Налаштування роздільної здатності зображення для друку, екранного відображення або веб-застосувань, а також зберігати зображення у різних форматах, таких як JPEG, PNG, TIFF тощо.</p>	
ПК 5	<p>Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень</p> <p>Робота з графічними редакторами для створення та обробки векторних зображень. Створення та редагування геометричних об'єктів. Використання ефектів та фільтрів для вдосконалення векторних зображень, таких як корекція кольору, тіні, освітлення. Робота з текстом на векторних зображеннях. Вміння додавати, редагувати та формувати текстові об'єкти, вибирати шрифти, розмір, кернінг, міжрядковий інтервал. Маніпуляції з об'єктами: робота з окремими об'єктами на векторному зображенні. Вміння створювати, редагувати та переміщувати об'єкти, вибирати їх, змінювати їх розміри, переносити, обертати, копіювати, групувати та розгрупувати. Вміння додавати, видаляти та змінювати вузли та сегменти шляхів, редагувати форми та кривизну, згладжувати лінії та криві, вирівнювати та модифікувати контури об'єктів. Колір та заливка: здатність працювати з кольором та заливкою об'єктів на векторних зображеннях. Вміння вибирати, змінювати та налаштовувати кольори та відтінки, застосовувати</p>	36

	<p>градієнти, текстури та інші ефекти заливки до об'єктів. Трансформація та перетворення векторних об'єктів. Вміння змінювати масштаб, обертати, нахилити та здійснювати інші геометричні перетворення об'єктів.</p>	
ПК 6	<p>Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень</p> <p>Використання програмного забезпечення для створення віртуальних об'єктів, моделювання та редагування 3D зображень. Створення анімації для тривимірних об'єктів. Вміння встановлювати ключові кадри, створювати рухи, трансформації та зміну стану об'єктів у відеоряді для створення рухомих 3D сцен та ефектів. Моделювання та створення 3D об'єктів з використанням спеціалізованого 3D-моделювання. Вміння створювати та маніпулювати геометричними формами, текстурами, матеріалами та освітленням для створення реалістичних 3D об'єктів. Редагування 3D об'єктів, зміна їх форми, розміру, масштабів, поверхневі властивості тощо. Вміння застосовувати оператори булевої логіки, масштабування, зміщення, обертання. Використання спеціалізованих програм для редагування тривимірних об'єктів, такі як текстові редактори 3D моделей. Вміння змінювати топологію об'єктів, видаляти, додавати та переміщувати вершини, ребра та поверхні для деталізації та оптимізації моделей.</p>	18
ПК 7	<p>Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу</p> <p>Створення 3D-моделей та їх розбиття на окремі шари. Попередня підготовка 3D-моделі, включаючи розбиття на окремі шари перед друком. Декомпозиція зображення на шари: розділення зображення на окремі шари, такі як фон, об'єкти, тіні, світло тощо. Використання інструментів та методів для виділення та виділення окремих об'єктів і компонентів на зображенні. Робота з текстурами та матеріалами: уміння створювати та налаштовувати текстури та матеріали для об'єктів є необхідним, щоб досягти бажаних візуальних ефектів в пошаровому синтезі</p>	12
ПК 8	<p>Здатність створювати бази даних</p> <p>Створення та заповнення бази даних. Заповнення масивів таблиць. Створення форм, запитів, звітів та робота з ними. Створення головної кнопкової форми. Резервне копіювання бази даних та відновлення даних з копії. Створення первинного ключа. Введення даних у</p>	

	<p>таблицю. Пошук і заміна даних у таблицях. Сортування і фільтрація записів. Фільтри. Відбір даних за допомогою фільтрів. Зв'язування таблиць реляційної бази даних. Створення простих запитів. Конструктор. Умови відбору записів. Параметричні запити. Перехресні запити. Обчислювальні поля. Використання групових операцій в запитах. Багатотабличні запити. Корегування даних засобами запиту. Запити зі змінними критеріями. Запити на зміну. Створення форм для введення даних у таблиці. Майстер створення форм. Створення форм за допомогою конструктора форм. Створення і редагування багатотабличної форми. Елементи керування та їхні властивості. Модифікація форм: зміна параметрів відображення форм, зміна властивостей форм, додавання нових елементів керування, вилучення елементів керування. Використання форм для введення й редагування даних. Особливості роботи з даними типу OLE, MEMO і дата/час. Обчислення в формі. Обмеження доступу до даних через форму. Налаштування властивостей форм, моделювання зв'язків за допомогою підлеглих та зв'язаних форм. Створення власних діалогових та інформаційних вікон. Використання в інтерфейсі користувача БД кнопок, створення меню користувача БД. Захист даних поля від змін.</p>	
ПК 9	<p>Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації</p> <p>Робота з ПЗ для аудіо та відео обробки. Монтаж відео. Робота з титрами та звуком. Використання технік обрізання та склеювання відео фрагментів. Вміння працювати з різними форматами відео. Використання додаткових ефектів та фільтрів для аудіо та відео. Налаштування робочого простору редактора. Основні етапи підготовки звукового мультимедіа. Запис звуку. Монтаж і обробка звукових файлів. Видалення шумів. Монтаж. Частотна обробка. Вирівнювання рівня гучності. Додавання звукових ефектів. Експорт. Лінійний та нелінійний монтаж фільму. Інтерфейс програми відео. Налаштування програми відео. Основні інструменти. Розробка проекту. Створення нового проекту. Налаштування вікна проекту. Загальні налаштування: розмір та частота кадрів, кодеки, глибина кольору, ключових кадрів, аудіо. Монтаж відео. Імпорт аудіо та відео файлів. Робота з файлами відео і звуку: додавання на монтажну область, зміна</p>	36

	<p>тривалості, вирізання фрагментів відео за допомогою інструментів, робота зі стиками, зміна швидкості відтворення, переміщення по монтажній області, зміна масштабу, редагування та створення стоп кадру. Використання палітри спецефектів та переходів. Класифікація спецефектів. Додавання спецефектів. Ефекти, які призначаються за замовчуванням. Відключення і видалення ефектів. Робота з динамічними ефектами у вікні. Створення анімаційного ефекту. Робота з ефектом прозорості. Робота з аудіо налаштуваннями відео. Робота з титрами. Застосування шаблонів титрів. Створення анімованих титрів. Малювання об'єктів. Форматування об'єктів. Обрамлення. Спеціальні види заливання. Текст у титрах. Титри у фільмі.</p>	
ПК 10	<p>Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі інтернет</p>	
	<p>Створення та редагування веб-сторінок. Розміщення текстових, графічних та відео матеріалів. Використання контент-менеджмент систем для швидкого та ефективного створення веб-сторінок. Створення та оптимізація контенту для різних соціальних мереж. Написання статей, підготовка зображень, створення відеоматеріалів або аудіозаписів. Використання програмного забезпечення для створення графічних елементів, таких як логотипи, банери, ілюстрації. Створення і використання візуального контенту, такого як фотографії, графіки, відео, діаграми. Створення привабливих постів, використання хештегів та аналіз ефективності контенту.</p>	24
ПК 11	<p>Здатність аналізувати якість окремих послуг компаній, які організують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі</p>	
	<p>Використання інструментів для вимірювання швидкості Інтернет-підключення та інших параметрів якості, таких як пінг, стабільність з'єднання, швидкість завантаження та вивантаження даних. Створення та використання тестових сценаріїв: вміння розробляти та виконувати тестові сценарії для перевірки якості послуг. Вміння збирати, аналізувати та оцінювати відгуки користувачів про якість послуг компаній. Вміння збирати, аналізувати та інтерпретувати дані про якість послуг, проводити порівняльний аналіз між різними компаніями, виявляти тенденції та проблеми, розробляти рекомендації щодо поліпшення якості послуг.</p>	18

ПК 12	Здатність здійснювати комп'ютерну верстку	
	<p>Робота з програмним забезпеченням для здійснення комп'ютерної верстки. Імпорт та розміщення тексту. Форматування тексту. Форматування символу. Форматування абзацу. Розміщення тексту вздовж контуру. Обтікання. Стиль абзацу і символу. Обтікання текстом, вирівнювання і рівномірний розподіл, прив'язка об'єкта до тексту. Виділення, параметри заливки. Робота з тінню, прозорість об'єкта, розмиття країв. Робота зі спеціалізованими ефектами. Пошук та заміна. Зміна регістру. Перевірка правопису. Розстановка переносів. Розміщення ілюстрацій. Редагування графічного блоку. Робота з графічними фреймами. Імпорт прозорих зображень. Робота з кольорами. Дублювання зразків. Управління кольорами. Малювання ліній. Малювання прямокутників та овалів. Малювання багатокутників та ламаних. Імпорт графіки. Переміщення та масштабування об'єктів. Кадрування зображення. Відображення, повороти та нахили об'єктів. Накладання та групування об'єктів. Створення, імпорт графічного матеріалу та перетворення графічних об'єктів. Спецефекти та їх використання. Моделювання складних об'єктів. Криві Без'є. Визначення кольорових гам та підбору шрифтів, розмірів та інших елементів дизайну. Створення макетів візиток, листівок, буклетів. Макетування сторінок журналу та газети. Підготовка файлів до друку.</p>	30

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Виробнича практика, години
РН1. Здійснення проведення підготовчих робіт		7
ПК 1	Здатність підготувати робоче місце до початку роботи, дотримувати належний стан робочого місця та виробничої зони в цілому під час роботи. Здатність скласти заявки на отримання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення, контролювати їх поповнення, реалізацію та облік, розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів.	7
РН2. Виконувати конфігурування та модернізацію архітектури персонального комп'ютера та периферійних пристроїв		42
ПК 1	Здатність конфігурувати архітектуру персонального комп'ютера на замовлення клієнта	14
	Збірка персонального комп'ютера з нуля. Вибір та встановлення необхідних драйверів та програмного забезпечення. Встановлення та налаштування мережевих пристроїв.	7
	Тестування та діагностика системи для виявлення помилок та проблем. Виявлення та усунення проблем, які можуть виникнути під час збирання або налаштування ПК. Запуск діагностичних тестів для перевірки працездатності та швидкодії системи.	7
ПК 2	Здатність підключати периферійні пристрої до ПК	14
	Встановлення та налаштування зовнішніх пристроїв та периферійних пристроїв: монітори, клавіатури, миші, принтери тощо. Підключення додаткових пристроїв до ПК та налаштування їх роботи, встановлення драйверів.	7
	Підключення периферійних пристроїв до відповідних роз'ємів або портів на ПК. Фіксація роз'ємів для запобігання пошкоджень. Діагностика та відновлення роботи пристроїв.	7
ПК 3	Здатність проводити ремонт ПК, налагоджування периферійних пристроїв.	14

	Діагностика несправностей ПК та периферійних пристроїв. Заміна та налаштування апаратного забезпечення. Ремонт та заміна периферійних пристроїв.	7
	Заміна та відновлення пошкоджених або несправних компонентів у ПК, таких як процесор, жорсткий диск, оперативна пам'ять, материнська плата, графічна карта тощо. Процес установки і настройки сканерів, принтерів. Друк пробної сторінки. Перевірка функціональності.	7
РНЗ. Вміти працювати з програмним забезпеченням.		63
ПК 1	Здатність встановлювати та налагоджувати системне та прикладне програмне забезпечення персонального комп'ютера	14
	Встановлення операційної системи: здатність встановлювати операційну систему з використанням установочних дисків, USB-накопичувачів або інших методів. Встановлення драйверів для різних компонентів ПК: процесор, відеокарта, звукова карта тощо.	7
	Встановлення та налаштування антивірусного програмного забезпечення. Установка та налаштування програм на ПК, включаючи офісні пакети, медіа-плеєри, веб-браузери, графічні редактори тощо.	7
ПК 2	Здатність підтримувати в робочому стані встановлене системне та прикладне програмне забезпечення, відповідні бази даних, окремі вузли апаратури з оброблення інформації та програмного забезпечення персонального комп'ютера	14
	Забезпечення безперебійної роботи ПК шляхом регулярної системи, видалення непотрібних програм та файлів. Виконання перевірки на оновлення та підтримку системи драйверів та ПЗ. Налаштування параметрів для оптимальної роботи оперативної та постійної пам'яті.	7
	Моніторинг системного та прикладного програмного забезпечення для виявлення можливих проблем або неполадок. Вміння реагувати швидко та вирішувати проблеми, які можуть виникнути. Створення резервних копій системного та прикладного ПЗ, баз даних та важливих файлів.	7

ПК 3	Здатність проводити модернізацію компонентів програмного забезпечення, налагоджувати та забезпечувати роботу окремих компонентів та конфігурацій операційних систем.	21
	Підготовка компонентів до модернізації ПК. Захист від електростатичного розряду. Підбір серверної системної плати та процесора. Установка радіатора та вентилятора на процесор. Установка модулів пам'яті. Закріплення системної плати у корпусі.	7
	Підключення блоку живлення. Підключення до системної плати кабелів від пристроїв введення-виведення та інших з'єднувальних елементів. Установка накопичувачів, відеоадаптера, плат розширення та зовнішніх кабелів. Оновлення програмного забезпечення та конфігурацій операційних систем для отримання нових функцій та виправлення виявлених помилок.	7
	Заміна компонентів програмного забезпечення: демонтаж старих компонентів, монтаж нових, підключення до системи, налаштування. Налагодження роботи окремих компонентів ОС: налаштування системних параметрів, розбір та вирішення проблем з драйверами, налаштування автозавантаження.	7
ПК 4	Здатність встановлювати та налаштовувати програми-архіватори.	7
	Встановлення програм-архіваторів та їх конфігурація на ПК. Налаштування параметрів стиснення та архівування для досягнення максимальної ефективності. Робота з файловими менеджерами для збереження та управління архівами.	7
ПК 5	Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми.	7
	Встановлення антивірусної програми на ПК. Налаштування рівнів захисту антивірусної програми. Налаштування регулярного автоматичного сканування системи на наявність вірусів та інших загроз. Вміння налаштовувати автоматичне оновлення або виконувати ручне оновлення антивірусного програмного забезпечення.	7
РН4. Виконувати оброблення інформації		266
ПК 1	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення текстових документів.	35
	Виконання технологічних операцій з обробки	7

	текстових документів. Створення та редагування текстових документів. Робота зі шрифтами, використання функцій пошуку та заміни тексту, додавання та форматування зображень, графіків, діаграм.	
	Здійснення операцій копіювання, зберігання, експорту документу в різних форматах. Використання автоматичного оформлення. Оволодіння додатковими інструментами (орфографічні додатки, макрос тощо).	7
	Здатність вставляти зображення та графічні елементи в текстові документи. Вміння налаштовувати розмір, положення та обтікання зображень. Стили та таблиці: Розуміння використання стилів для однорідного форматування тексту. Вміння створювати та формувати таблиці для організації даних та структурованого вигляду.	7
	Налаштовування нумерації сторінок та вставка змісту, заголовків, розділів тощо. Пошук та заміна: Здатність використовувати функцію пошуку та заміни для знаходження конкретних слів, фраз або шаблонів у текстовому документі та їх заміни на інші значення. Збереження та експорт: вміння зберігати текстові документи у різних форматах, таких як DOCX, PDF, TXT тощо.	7
	Експортування даних з текстових документів до інших програм або форматів. Створення змісту та посилань: створення автоматичного змісту та гіперпосилань у текстових документах. Вміння створювати зміст з посиланнями на розділи, заголовки та інші елементи документа. Створення та оформлення гарантійних документів, договорів, листів, дефектних актів, накладних, довіреності.	7
ПК 2	Здатність сканувати та розпізнавати графічні об'єкти, текст та таблиці.	21
	Використання сканера: робота зі сканером та налаштування параметрів сканування, таких як роздільна здатність, колірність, формат файлу тощо. Налаштування параметрів сканування для отримання якісного зображення.	7
	Виконання розпізнавання тексту зі сканованих документів. Редагування сканованих документів, що містять текст та таблиці, з використанням програмного забезпечення для редагування	7

	документів.	
	Обробка сканів: Здатність використовувати програмне забезпечення для обробки сканів. Вміння кадрувати, обрізати та вирівнювати зображення для досягнення оптимального вигляду. Знання про корекцію кольорів та яскравості, а також можливість виправлення дефектів сканування.	7
ПК 3	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення табличної інформації.	21
	Створення та форматування таблиць за допомогою електронних таблиць. Введення даних в комірки таблиці. Вміння заповнювати таблиці текстом, числами, датами, формулами тощо.	7
	Редагування та форматування тексту в клітинах таблиць. Застосування формул та функцій для автоматичного обчислення даних в таблицях. Створення графіків та діаграм у таблицях. Збереження та експортування таблиць в різних форматах.	7
	Форматування таблиць для покращення їх зовнішнього вигляду та зручності використання. Вміння застосовувати стилі, кольори, шрифти, рамки, вирівнювання та інші елементи форматування. Вміння використовувати формули для виконання розрахунків, обчислення сум, середніх значень, максимумів, мінімумів тощо.	7
ПК 4	Здатність виконувати технологічні операції з обробки растрових зображень.	21
	Робота з графічними редакторами. Робота з інструментами виправлення та корекції зображень: обрізка, розмиття, зміна розміру, налаштування кольорів. Робота з інструментами видалення фону та маскування об'єктів на зображенні. Корекція кольорів та освітлення в растрових зображеннях. Створення колажів.	7
	Робота з шарами та масками в графічних редакторах: зміна порядку шарів, їх злиття та групування. Вміння використовувати різні інструменти для регулювання яскравості, контрастності, насиченості кольорів, балансу білого та інших параметрів. Налаштування роздільної здатності та формату зображення.	7
	Здатність використовувати маски для вибіркового редагування зображення та накладання ефектів. Здатність створювати композиції та колажі з	7

	використанням різних зображень. Налаштування роздільної здатності зображення для друку, екранного відображення або веб-застосувань, а також зберігати зображення у різних форматах, таких як JPEG, PNG, TIFF тощо.	
ПК 5	Здатність виконувати технологічні операції з обробки векторних зображень.	
	Робота з графічними редакторами для створення та обробки векторних зображень. Створення та редагування геометричних об'єктів. Використання ефектів та фільтрів для вдосконалення векторних зображень, таких як корекція кольору, тіні, освітлення.	
	Робота з текстом на векторних зображеннях. Вміння додавати, редагувати та формувати текстові об'єкти, вибирати шрифти, розмір, кернінг, міжрядковий інтервал. Маніпуляції з об'єктами: робота з окремими об'єктами на векторному зображенні. Вміння створювати, редагувати та переміщувати об'єкти, вибирати їх, змінювати їх розміри, переносити, обертати, копіювати, групувати та розгрупувати.	
	Колір та заливка: здатність працювати з кольором та заливкою об'єктів на векторних зображеннях. Вміння вибирати, змінювати та налаштовувати кольори та відтінки, застосовувати градієнти, текстури та інші ефекти заливки до об'єктів. Трансформація та перетворення векторних об'єктів. Вміння змінювати масштаб, обертати, нахилити та здійснювати інші геометричні перетворення об'єктів.	
ПК 6	Здатність виконувати технологічні операції з обробки тривимірних зображень.	
	Використання програмного забезпечення для створення віртуальних об'єктів, моделювання та редагування 3D зображень. Створення анімації для тривимірних об'єктів.	7
	Вміння встановлювати ключові кадри, створювати рухи, трансформації та зміну стану об'єктів у відеоряді для створення рухомих 3D сцен та ефектів. Моделювання та створення 3D об'єктів з використанням спеціалізованого 3D-моделювання.	7
	Вміння створювати та маніпулювати геометричними формами, текстурами, матеріалами та освітленням для створення реалістичних 3D об'єктів. Редагування	7

	3D об'єктів, зміна їх форми, розміру, масштабів, поверхневі властивості тощо. Вміння змінювати топологію об'єктів, видаляти, додавати та переміщувати вершини, ребра та поверхні для деталізації та оптимізації моделей.	
ПК 7	Здатність застосовувати технологію пошарового синтезу.	21
	Створення 3D-моделей та їх розбиття на окремі шари. Попередня підготовка 3D-моделі, включаючи розбиття на окремі шари перед друком.	7
	Декомпозиція зображення на шари: розділення зображення на окремі шари, такі як фон, об'єкти, тіні, світло тощо. Використання інструментів та методів для виділення та виділення окремих об'єктів і компонентів на зображенні.	7
	Робота з текстурами та матеріалами: уміння створювати та налаштовувати текстури та матеріали для об'єктів є необхідним, щоб досягти бажаних візуальних ефектів в пошаровому синтезі.	7
ПК 8	Здатність створювати бази даних.	21
	Створення та заповнення бази даних. Заповнення масивів таблиць. Створення форм, запитів, звітів та робота з ними. Створення головної кнопкової форми. Резервне копіювання бази даних та відновлення даних з копії. Створення первинного ключа. Введення даних у таблицю. Пошук і заміна даних у таблицях.	7
	Сортування і фільтрація записів. Фільтри. Відбір даних за допомогою фільтрів. Зв'язування таблиць реляційної бази даних. Створення простих запитів. Конструктор. Умови відбору записів. Параметричні запити. Перехресні запити. Обчислювальні поля. Використання групових операцій в запитах. Багатотабличні запити. Корегування даних засобами запиту. Запити зі змінними критеріями. Запити на зміну. Створення форм для введення даних у таблиці.	7
	Майстер створення форм. Створення форм за допомогою конструктора форм. Створення і редагування багатотабличної форми. Елементи керування та їхні властивості. Використання форм для введення й редагування даних. Особливості роботи з даними типу OLE, MEMO і дата/час.	7

ПК 9	Здатність виконувати технологічні операції з оброблення аудіо та відео інформації.	21
	Робота з ПЗ для аудіо та відео обробки. Монтаж відео. Робота з титрами та звуком. Використання технік обрізання та склеювання відео фрагментів. Вміння працювати з різними форматами відео. Використання додаткових ефектів та фільтрів для аудіо та відео. Налаштування робочого простору редактора.	7
	Основні етапи підготовки звукового мультимедіа. Запис звуку. Монтаж і обробка звукових файлів. Видалення шумів. Додавання звукових ефектів. Лінійний та нелінійний монтаж фільму. Розробка проекту. Робота з файлами відео і звуку: додавання на монтажну область, зміна тривалості, вирізання фрагментів відео, зміна швидкості відтворення, переміщення по монтажній області, зміна масштабу, редагування та створення стоп кадру.	7
	Використання палітри спецефектів та переходів. Відключення і видалення ефектів. Створення анімаційного ефекту. Робота з ефектом прозорості. Робота з аудіо налаштуваннями відео. Створення анімованих титрів. Малювання об'єктів. Форматування об'єктів. Обрамлення. Спеціальні види заливання. Текст у титрах. Титри у фільмі.	7
ПК 10	Здатність готувати та розміщувати відповідні матеріали у мережі інтернет.	21
	Створення та редагування веб-сторінок. Розміщення текстових, графічних та відео матеріалів. Використання контент-менеджмент систем для швидкого та ефективного створення веб-сторінок.	7
	Створення та оптимізація контенту для різних соціальних мереж. Написання статей, підготовка зображень, створення відеоматеріалів або аудіозаписів. Використання програмного забезпечення для створення графічних елементів, таких як логотипи, банери, ілюстрації.	7
	Створення і використання візуального контенту, такого як фотографії, графіки, відео, діаграми. Створення привабливих постів, використання хештегів та аналіз ефективності контенту.	7
ПК 11	Здатність аналізувати якість окремих послуг компаній, які організують і забезпечують доступ до користувачів до цієї мережі.	21

	Використання інструментів для вимірювання швидкості Інтернет-підключення та інших параметрів якості, таких як пінг, стабільність з'єднання, швидкість завантаження та вивантаження даних.	7
	Створення та використання тестових сценаріїв: вміння розробляти та виконувати тестові сценарії для перевірки якості послуг. Вміння збирати, аналізувати та оцінювати відгуки користувачів про якість послуг компаній.	7
	Вміння збирати, аналізувати та інтерпретувати дані про якість послуг, проводити порівняльний аналіз між різними компаніями, виявляти тенденції та проблеми, розробляти рекомендації щодо поліпшення якості послуг.	7
ПК 12	Здатність здійснювати комп'ютерну верстку.	21
	Робота з програмним забезпеченням для здійснення комп'ютерної верстки. Імпорт та розміщення тексту. Форматування тексту. Розміщення тексту вздовж контуру. Обтікання. Обтікання текстом, вирівнювання і рівномірний розподіл, прив'язка об'єкта до тексту.	7
	Виділення, параметри заливки. Робота з тінню, прозорість об'єкта, розмиття країв. Робота зі спеціалізованими ефектами. Пошук та заміна. Зміна регістру. Перевірка правопису. Розстановка переносів. Розміщення ілюстрацій. Редагування графічного блоку. Робота з графічними фреймами.	7
	Імпорт прозорих зображень. Робота з кольорами. Дублювання зразків. Управління кольорами. Малювання ліній. Малювання прямокутників та овалів. Малювання багатокутників та ламаних. Імпорт графіки. Переміщення та масштабування об'єктів. Визначення кольорових гам та підбору шрифтів, розмірів та інших елементів дизайну. Створення макетів візиток, листівок, буклетів. Макетування сторінок журналу та газети. Підготовка файлів до друку.	7

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Діагностика апаратного та програмного забезпечення»

Професія: 4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення

Рівень кваліфікації: Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення II категорії

Умовне позначення	Назва та зміст результату навчання	Кількість годин			Форма контролю
		на тему	лекції	ЛПР	
РН4. Виконувати оброблення інформації					
ПК 7	Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем	20	10	10	Опитування, тестові завдання
ПК 10	Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення	4	2	2	Опитування, тестові завдання
ПК 11	Тестування та обслуговування периферійного обладнання	8	4	4	Опитування, тестові завдання
Всього:		32	12	12	

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

РН 4. Виконувати оброблення інформації

ПК 7. Виявлення та виправлення помилок у роботі апаратури комплексних інформаційних систем.

Тема 1. Предмет та задачі курсу. Основні поняття та ви значення діагностики та надійності комп'ютерних інформаційних систем.

Самодіагностика ПК. Методологія пошуку проблем

Тема 2. Вбудовані діагностичні програми операційної системи

Утиліти діагностування фізичних і логічних помилок жорсткого диску та його продуктивності. Відновлення розділів, жорстких дисків та окремих файлів.

Створення резервних копій

Тема 3. Діагностичні програми продуктивності системи (бенчмарки)

Тема 4. Спеціалізовані утиліти діагностування компонентів материнської плати, процесора.

Тема 5 Діагностичні програми оперативної пам'яті та відеокарт
Діагностичні програми загального призначення. Програми AIDA64, SiSoftware Sandra, CPUID HWMonitor

ЛПР1 Вивчення програм для тестування продуктивності комп'ютерної системи вбудованих в операційну систему Window

ЛПР2 Тестування продуктивності комп'ютерної системи та її компонентів програмами Aida64 та SiSoftware Sandra

ЛПР3 Вивчення діагностичних програм бенчмарків

ЛПР4 Тестування продуктивності комп'ютерної системи та її компонентів програмами CPU-Z та GPU-Z

ЛПР5 Вивчення спеціалізованих та вбудованих утиліт діагностики оперативної пам'яті. Вивчення програм для діагностики та відновлення носіїв інформації. Робота з програмою Victoria

ПК 10 Контроль та підтримка у належному стані комплексів апаратури з обробки інформації та програмного забезпечення.

Тема 7 Контрольно-вимірювальні інструменти та пристрої, їх налагодження та використання

Вивчення контрольно-вимірювальних інструментів. Діагностика помилок у роботі апаратури

ПК 11 Тестування та обслуговування периферійного обладнання.

Тема 8. Встановлення та оновлення драйверів компонентів системи та периферійних пристроїв. Під'єднання периферійних пристроїв та їх тестування

Тема 9. Встановлення, тестування та обслуговування принтерів, сканерів та БФП

ЛПР 8. Встановлення, тестування та обслуговування принтерів, сканерів та БФП

ЛПР 9 Пошук несправних елементів комп'ютерних інформаційних систем та мереж

Поетапна кваліфікаційна атестація (приклади робіт)

Білет №1

1. Загальні відомості про текстові редактори .
2. Моделі копіювальної техніки , їх будови і принцип роботи .
3. Основні відомості про ОС MS-DOS .
4. Програми-емулятори ПК.
5. Практичне завдання.

Створити слайди за зразком. Вставити гіперпосилання з першого слайда на другий слайд презентації *Світ захоплень.ppt*. Гіперпосилання слід прив'язати до тексту **Кінний спорт**, що розміщується на першому слайді. За допомогою спеціально вставленого гіперпосилання *Назад* організувати перехід з другого на перший слайд.



Білет №2

1. Загальні відомості про графічні редактори .
2. Типи принтерів і принцип роботи .
3. Основні відомості про ОС UNIX.
4. Антивірусні програми ПК.
5. Практичне завдання.

Створити та встановити параметри налаштування властивостей таблиці за зразком. Додати до таблиці заголовок у вигляді фігурного тексту (об'єкт WordArt) за зразком.

Розклад

занять групи

ОП 5-6

I семестр

		Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця
Група Д-1	8.30-9.10	Інформатика				
	9.15-9.55					
	10.05-10.45					
	10.50-11.30					
	11.30-12.00	Велика перерва				
	12.00-12.40					
	12.45-13.25					

