**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**"ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ"**

**Циклова комісія комп’ютерних систем та інформаційних технології**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **погождую**Голова групи забезпеченняОПП спеціальності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П. ВОВК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 року | **ЗАТВЕРДЖУЮ**Заступник директораз навчальної роботи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. БУСНЮК“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 року |

 |  |

## РОБОЧА ПРОГРАМА

**НАВЧАЛЬНОЇПРАКТИКИ**

Розробник О.ІЛЮШИК, В. ЧУМАК, Н. ЗАЯЦЬ, О. ПРИХОДЬКО

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Код та назва спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма Інформаційні системи та технології

Мова навчання українська

2022 р.

Робоча програма навчальної практики для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 126 Інформаційні системи та технології денної форми навчання складена на основі ОПП «Інформаційні системи та технології».

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ року – 16 с.

Розробники: Ілюшик Ольга Іванівна,Чумак Вікторія Сергіївна, Заяць Надія Андріївна, Приходько Олексій Сергійович

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії комп’ютерних систем та інформаційних технології.

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року № \_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П. ВОВК

підпис

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ

Протокол від *\_\_\_* *\_\_\_\_\_\_\_* 20*\_\_\_* року № \_\_\_

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року № \_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

підпис (прізвище, ініціали)

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ

Протокол від *\_\_\_* *\_\_\_\_\_\_\_* 20*\_\_\_* року № \_\_\_

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року № \_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

підпис (прізвище, ініціали)

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ

Протокол від *\_\_\_* *\_\_\_\_\_\_\_* 20*\_\_\_* року № \_\_\_

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| Тем – 14 | Галузь знань:12 Інформаційні технології | Форма навчання |
| денна |
| Спеціальність:126 Інформаційні системи та технології |
| Рік підготовки |
| 2, 3 |
| Семестр |
| Загальна кількість годин – 330 | IV, VІ |
| Для денної форми навчання:аудиторних – 210 год.;самостійної роботи студента – 120 год. | Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр  | Лекції |
| \_\_\_ год. |
| Практичні |
| 90 год. | 120 год. |
| Самостійна робота |
| 45 год. | 75 год. |
| Курсова робота |
| - |
| Вид контролю: |
| диференційований залік |

|  |
| --- |
| **2. Мета ПРАКТИКИ, передумови її вивчення та заплановані результати навчання** |
| Місце практики в освітній програмі: | Метою навчальної практики є формування загальних і спеціальних компетентностей з розробки та професійного використання прикладного програмного забезпечення і комп'ютерних технологій на основі поглибленого вивчення можливостей офісного пакета MS Office та його застосування для розв’язування конкретних професійних завдань, вироблення навичок і набуття досвіду роботи із засобами автоматизації обробки текстової, табличної інформації в MS Office, а також відпрацювання навичок оформлення документації до розроблених програм.Основними завданнями навчальної практики є * набуття первинних понять про організацію роботи та структуру комп’ютера;
* набуття уявлень про призначення офісної оргтехніки, комп’ютерів, комп’ютерних систем і мереж, прикладних програм;
* ознайомлення з робочими місцями в підрозділах організації;
* знайомство з набором офісних програм та вивчення роботи у них (Office);
* вивчення правил охорони праці за комп’ютером;
* набуття навичок оператора комп’ютерного набору.

Метою навчальної практики є:* набуття первинних понять про організацію роботи та структуру комп’ютера та операційної системи Windows;
* набуття уявлень про призначення офісної оргтехніки, комп’ютерів, комп’ютерних систем і мереж, прикладних програм;
* ознайомлення з робочими місцями в підрозділах підприємств;
* знайомство та практичне використанню можливостей операційної системи Windows;
* вивчення правил охорони праці за комп’ютером;
* набуття навики адміністрування комп’ютерних мереж і систем;
* ознайомитись з редактором Visual Paradigm та навчитись створювати UML діаграми.

Практика студентів здійснюється головним чином в коледжі, окремі види занять можуть проводитися у вигляді екскурсій на підприємства чи спеціалізовані фірми. |
| Компетентності загальні або фахові: | ЗК5. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.СК2. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання в області інформаційних систем та технологій, усвідомлювати важливість навчання протягом усього життя. СК10. Здатність брати участь в проектуванні, розробці, налагодженні та удосконаленні компонентів інформаційних систем.  |
| Програмні результати навчання: | РН2. Накопичувати, систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи й методики роботи в області інформаційних систем та технологій.РН3. Знаходити аналогії та застосовувати знання, вміння та навички з суміжних дисциплін для формування та розв’язання професійних задач в області інформаційних систем та технологій. РН6. Знати основні стандарти в галузі інформаційних систем та технологій і дотримуватись їх. РН14. Застосовувати правила оформлення проектної документації щодо інформаційних систем та технологій. РН15. Комунікувати з професійних питань українською та іноземною мовою. РН16. Знати та розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності. РН17. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для вирішення професійних задач з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.  |
| **Передумови для вивчення дисципліни:** |
| Основи комунікації, Основи web-проектування, Основи стандартизації та сертифікації, Вступ до спеціальності |

|  |
| --- |
| **3.1 ОБСЯГ ТА СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ 2 РІК ПІДГОТОВКИ** |
| **ФОРМА НАВЧАННЯ** | Кредити ЄКТС | **ДЕННА (ОЧНА)** |
| **ФОРМА КОНТРОЛЮ** | Диференційований залік |
| № теми | Назва теми | Кількість годин: |
| Разом | Самостійна робота | Навчальні заняття: |
| Всього | з них: |
| Лекційні заняття | Семінарські заняття | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Індивідуальні заняття |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | Вступний інструктаж із техніки безпеки та охорони праці. Завдання та мета практики |  | 5 | 3 | 2 |  |  | 2 |  |  |
| 2. | Робота в операційній системі Windows |  | 11 | 7 | 4 |  |  | 4 |  |  |
| 3. | Основи роботи в текстовому редакторі Word |  | 43 | 7 | 36 |  |  | 36 |  |  |
| 4. | Знайомство із програмою Excel |  | 23 | 7 | 16 |  |  | 16 |  |  |
| 5. | Робота з базами даних Access |  | 23 | 7 | 16 |  |  | 16 |  |  |
| 6. | Проходження онлайн-курсів |  | 15 | 7 | 8 |  |  | 8 |  |  |
| 7. | Залікове заняття |  | 15 | 7 | 8 |  |  | 8 |  |  |
| **Разом з дисципліни:** | **4,5** | **135** | **45** | **90** |  |  | **90** |  |  |

|  |
| --- |
| **3.2 ОБСЯГ ТА СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ 3 РІК ПІДГОТОВКИ** |
| **ФОРМА НАВЧАННЯ** | Кредити ЄКТС | **ДЕННА (ОЧНА)** |
| **ФОРМА КОНТРОЛЮ** | Диференційований залік |
| № теми | Назва теми | Кількість годин: |
| Разом | Самостійна робота | Навчальні заняття: |
| Всього | з них: |
| Лекційні заняття | Семінарські заняття | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Індивідуальні заняття |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | Вступний інструктаж із техніки безпеки та охорони праці. Завдання та мета практики.  | 0,2 | 5 |  | 2 |  |  | 2 |  |  |
| 2. | Створення середовища моделювання мережі | 0,6 | 20 | 14 | 6 |  |  | 6 |  |  |
| 3. | Встановлення та налагодження сервера | 1,7 | 52 | 16 | 36 |  |  | 36 |  |  |
| 4. | Встановлення та налагодження Windows XP. | 1,7 | 50 | 14 | 36 |  |  | 36 |  |  |
| 5. | Знайомство із моделюванням UML діаграм у редакторі Visual Paradigm. | 1,3 | 40 | 14 | 26 |  |  | 26 |  |  |
| 6. | Проходження онлайн-курсів | 0,8 | 25 | 17 | 8 |  |  | 8 |  |  |
| 7. | Залікове заняття. | 0,2 | 6 |  | 6 |  |  | 6 |  |  |
| **Разом з дисципліни:** | **6,5** | **195** | **75** | **120** |  |  | **120** |  |  |

|  |
| --- |
| **4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ** |
| **4.1 Теми практичних занять** |
| **№****з/п** | **Назва заняття** | **Кількість****годин** | **Рекомендована література** |
| **IV семестр** |
|  | Вступне заняття. Вступний інструктаж із ТБ та охорони праці. Основні вимоги щодо оформлення звітної документації. Програма та завдання практики. | 2 | 7, 10, 11, 13 |
|  | Робота в операційній системі Windows 10. Загальні відомості. Вид та структура робочого вікна та робочого столу. Створення папок та збереження файлів на робочому столі. Налаштування інтерфейсу і зовнішнього вигляду Робочого столу і Панелі завдань. | 4 | 1, 5, 8, 9, 12 |
|  | Основи роботи в текстовому редакторі Word. Створення, редагування, збереження та друк документів в Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Основи розрахунків в Word. Використання обчислень за формулами в Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Використання математичних, логічних та підсумкових функцій в Word. Робота з математичними та логічними функціями. | 8 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Робота з таблицями в Word. Створення таблиць. Зміна параметрів таблиці. Складне форматування таблиць в Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Створення прайс-листу в Word. Робота з графікою в Word. Робота з авто фігурами в Word. Створення малюнків засобами Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Використання редактору формул в Word. Створення складних формул засобами Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Робота з колонтитулами в Word. Створення списку ілюстрацій. Створення простих рамок сторінок в Word. Створення складних рамок сторінок в Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Робота з надписами в Word. Робота з інформаційними полями в Word. Автоматизоване створення документів в Word. Налаштування панелі швидкого доступу в Word. | 4 | 1, 2, 12, 14 |
|  | Знайомство із програмою Excel. Створення, редагування, збереження та друк книг в Word. Робота з елементами робочого листа в Excel. | 2 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Створення каталогів в Excel. Сортування даних в Excel. Використання функцій фільтрації даних, простий та розширений фільтри | 2 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Робота з формулами в Excel. Використання функцій в формулах Excel. | 2 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Робота з посиланнями. Поняття форматування. Використання абсолютних, відносних, зовнішніх та інших видів посилань в Excel. Використання умовного форматування. Робота із списками та послідовностями даних. Створення документів із використанням списків. | 4 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Робота з діаграмами. Побудова графіків функцій. | 2 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Розв’язання рівнянь за допомогою Excel. Робота з масивами в Excel. | 4 | 1, 3, 4, 12, 15 |
|  | Основні поняття про бази даних Access. Основні поняття про бази даних. Типи і властивості полів. Створення баз даних. | 8 | 1, 6, 12 |
|  | Бази даних Access. Робота з таблицями. Створення і використання запитів, звітів. Робота з фільтрами. | 8 | 1, 6, 12 |
|  | Сертифікація ІТ-фахівців. Проходження онлайн-курсів спорідненої тематики до напряму підготовки студентів. | 8 | 10, 13, 16, 17 |
|  | Залікове заняття. Підготовка звітної документації. | 8 | 1, 7, 10, 11, 13 |
| Разом за IV семестр | 90 |  |
| **Разом** | **90** |  |
| **VI семестр** |
|  | Вступне заняття. Вступний інструктаж із ТБ та охорони праці. Основні вимоги щодо оформлення звітної документації. Програма та завдання практики.  | 2 | 18, 19 |
|  | Робота в операційній системі Windows 10. Загальні відомості. Вид та структура робочого вікна та робочого столу. Налаштування різних можливостей операційної системи. | 6 | 20, 23 |
|  | Створення середовища моделювання мережі. Встановлення віртуальної машини на ПК, та налаштування її. | 10 | 24 |
|  | Встановлення та налагодження сервера. Налаштування сервера на базі ОС Microsoft Windows Server. | 10 | 19, 22 |
|  | Встановлення та налагодження Windows XP. Встановлення Windows XP, налагодження мережі між Windows XP та Windows Server. | 10 | 22, 24 |
|  | Встановлення та налаштування простого проксі-сервера. Встановлення та налаштування простого проксі-сервера для використання в локальній мережі як сервіса інтернет-шлюзу. | 10 | 18, 20 |
|  | Встановлення та налагодження інтернет-шлюзу. Встановлення та налагодження інтернет-шлюзу за допомогою шейпера. | 10 | 20, 22 |
|  | Встановлення та налагодження проксі-сервера та сервісу NAT. Встановлення та налагодження проксі-сервера та сервісу NAT з розширеними можливостями. | 10 | 22, 23, 24 |
|  | Знайомство із моделюванням UML діаграм у редакторі Visual Paradigm. Реєстрація у графічному редакторі, створення першої тестової діаграми. | 10 | 19, 22 |
|  | Створення UML діаграми. Створення діаграми прецедентів. | 8 | 24 |
|  | Створення UML діаграми. Створення діаграми класів. | 8 | 22 |
|  | Створення UML діаграми. Створення діаграми активностей. | 8 | 18 |
|  | Створення UML діаграми. Створення діаграми послідовності. | 6 | 18, 20 |
|  | Сертифікація ІТ-фахівців. Проходження онлайн-курсів спорідненої тематики до напряму підготовки студентів. | 6 | 22, 24 |
|  | Залікове заняття. Підготовка звітної документації.  | 6 | 22, 23 |
| Разом за VI семестр | 120 |  |
| **Разом** | **120** |  |

**4.2 Самостійна робота**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** | **Рекомендована література** |
| **IV семестр** |
| 1. | Вступний інструктаж із техніки безпеки та охорони праці. Завдання та мета практики | 3 | 1, 5, 8, 9, 12 |
| 2. | Робота в операційній системі Windows | 7 | 1, 2, 12, 14 |
| 3. | Основи роботи в текстовому редакторі Word | 7 | 1, 3, 4, 12, 15 |
| 4. | Знайомство із програмою Excel | 7 | 1, 6, 12 |
| 5. | Робота з базами даних Access | 7 | 10, 13, 16, 17 |
| 6. | Проходження онлайн-курсів | 7 |  |
| 7. | Залікове заняття | 7 |  |
| Разом за семестр IV семестр | 45 |  |
| **Разом** | **45** |  |
| **VI семестр** |
| **№****з/п** | **Назва теми** | **Кількість годин** |  |
| 1. | Робота в операційній системі Windows | 16 | 18, 19, 20 |
| 2. | Налаштування проксі-серверів різних типів | 14 | 23, 24 |
| 3. | Створення діаграм | 14 | 22 |
| 4. | Встановлення різних типів віртуальних машин | 14 | 19, 20, 24 |
| 5. | Проходження онлайн-курсів | 17 | 18, 22 |
| **Разом** | **75** |  |

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ,ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Засобами оцінювання та методи демонстрування результатів навчання є диференційований залік, практичні завдання на лабораторному обладнанні реальних об’єктах (комп’ютер та його складові), презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Використовуються демонстраційні вузли та компоненти комп’ютера, лабораторний навчальний комп’ютер, інструктивні картки для практичних робіт, картки з індивідуальними завданнями для практичних робіт. Використовується доступ до мережі Інтернет.

|  |
| --- |
| **6. критерії оцінювання результатів навчаЛЬНОЇ ПРАКТИКИ** |
| **6.1. Порядок оцінювання результатів навчання** |
| Форма контролю | Порядок проведення контролю |
| Поточний контроль | Усне опитування, практичні роботи |
| Підсумковий контроль | Диференційований залік |
| **6.2. Критерії оцінювання результатів навчання** |
| Оцінювання за національною шкалою: | Критерії та визначення оцінювання |
| рівень компетентності | оцінка: |
| 4-бальна | 2-бальна |
| Високий(творчий) | 5(відмінно) | зараховано | Зміст та оформлення звіту й щоденника відповідають вимогам. Студент опрацював всі розділи програми навчальної практики, виконав індивідуальні завдання науково-дослідного характеру, зібрав та самостійно опрацював всі передбачені програмою практики документи, в повній мірі дослідив діяльність бази практики. Відгук керівника від бази практики про результати проходження навчальної практики студентом позитивний. У відповідях на запитання членів комісії з виконання програми навчальної практики студент відповідав чітко і лаконічно, має потрібні знання. |
| Достатній(конструктивно-варіативний) | 4(добре) | Несуттєві зауваження щодо змісту та оформлення звіту й щоденника. Студент опрацював всі розділи програми навчальної практики, зібрав та самостійно опрацював передбачені програмою практики документи, дослідив діяльність бази практики. Зміст звіту відображає не в повній мірі використаний потенціал збору інформації та її узагальнення. Відгук керівника від підприємства (бази практики) про результати проходження навчальної практики студентом позитивний. У відповідях на запитання членів комісії з виконання програми навчальної практики студент припускається окремих неточностей, хоча загалом має потрібні знання. |
| Середній(репродуктивний) | 3(задовільно) | Недбале оформлення роботи і щоденника. Переважна більшість питань програми навчальної практики у звіті висвітлена, однак не в повній мірі розкрито зміст завдань. Відгук керівника від підприємства бази практики про результати проходження навчальної комп’ютерної практики студентом в цілому позитивний. При відповідях на запитання членів комісії щодо опанування програми навчальної практики студент почувається невпевнено, збивається, припускається помилок, не має потрібних знань. |
| Початковий(рецептивно-продуктивний) | 2(незадовільно) | незараховано | Таку оцінку виставляють студентові, якщо у звіті висвітлені не всі питання або робота запозичена чи підготовлена не самостійно. Відгук керівника від підприємства (бази практики) стосовно ставлення до навчальної практики і трудової дисципліни студента негативний. На запитання членів комісії студент не може дати задовільних відповідей. |

|  |
| --- |
| **7. Рекомендована література 2 рік підготовки** |
| № з/п | Автор та назва літературного джерела (інформаційного ресурсу в Інтернет) |
| 7.1. Основна література: |
|  | Баженов В. А. Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології : Підручник / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. С. Гарвона / Наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. – К. : Каравела, 2016. – 592 с. |
|  | Віткуп М. О. Microsoft Office в прикладах і завданнях з методикою їх розв'язання / М. О. Віткуп, В. В. Петренко. – Львів: Арістей, 2017. – 352 с. – (4-е). |
|  | Григоришин І. Microsoft Excel для самостійного вивчення / І. Григоришин, Л. Кулібаба., 2020. – 200 с. |
|  | Корнієнко М.М. Інформатика. Електронні таблиці Excel: теоретичні основи, приклади та завдання, практичні роботи / М.М. Корнієнко, І.Д. Іванова. – Харків: Ранок, 2021. – 48 с. |
|  | Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. Житомир : ЖДТУ, 2018. – 383 с. |
|  | Шпортько О. В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access / О. В. Шпортько, Л. В. Шпортько. – Київ: Кондор, 2018. – 184 с. |
| 7.2. Допоміжна література: |
|  | Барибін О. І. Стандартизація та сертифікація в галузі інформаційної безпеки : Навчальний посібник. – Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2018. – 238 с. |
|  | Кавун С. В. Архітектура комп’ютерів. Особливості використання комп’ютерів в ІС : навчальний посібник / С. В. Кавун, І. В. Сорбат. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2010. 256 с. |
|  | Марголіс А. Пошук і усунення несправностей в персональних комп'ютерах. – Київ: «Діалектика», 2014. – 368 с. |
|  | Світличний О.П. Право інтелектуальної власності. Підручник. – Вид. 2, змін. і доп. / О.П. Світличний. – К.: НУБіП України, 2016. – 355 с.  |
|  | Ситченко В. В. Формування інформаційної безпеки на основі стандарту ISO/IЕС 27001:2005 / В. В. Ситченко, Г.О. Кісельова, Є. Р. Стоякін. // Стандартизація сертифікація якість. – 2010. – №2. – С. 50–56. |
|  | Тлумачний словник з інформатики / Г.Г. Півняк, Б.С. Бусигін, М.М. Дівізінюк, О.В. Азаренко, Г.М. Коротенко, Л.М. Коротенко / За ред. акад. НАН України Г.Г. Півняка. – 2-ге вид., перероб. і доп. Д., Нац. гірнич. ун-т, 2010. 605 с. (Рекомендовано Міністерством освіти і науки України: Лист МОН від 31.01.08 р. № 14/18-Г-295) |
|  | Штефан А.С. Авторське право і суміжні права: особливості правової охорони, здійснення та захисту. Монографія. – К. : НДІ інтелектуальної власності НАПрНУ; Інтерсервіс, 2017. – 150 с. |
| 7.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті: |
|  | Word для початківців [Електронний ресурс] // Віртуальна Академія – Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/playlist?list=PLxxPga8YS0l53lKRc8SRDlL0Q85IggIWB. |
|  | Ексель для початківців [Електронний ресурс] // Віртуальна Академія – Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=EsPrZ\_Ta6Qo&list=PLxxPga8YS0l7DQD9bz9uf2lgZlM6NSuIA. |
|  | Ratatype — Безкоштовний клавіатурний тренажер [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: https://www.ratatype.ua/. |
|  | Освітня платформа Prometheus [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://prometheus.org.ua/. |

|  |
| --- |
| **8. Рекомендована література 3 Рік підготовки** |
| Автор та назва літературного джерела (інформаційного ресурсу в Інтернет) |
| 8.1. Основна література: |
|  | Методичні рекомендації до оформлення звітів, курсових та дипломних проектів для студентів напрямку підготовки 0804 «Комп'ютерні науки» всіх фори навчання / Укл. І. О. Золотарьова, О.М. Беседовський, І. Л. Латишева, Г. О. Плеханова. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 32 с. |
|  | Кулаков Ю.О., Луцький Г.М.  Комп’ютерні мережі. Підручник. – К.: Юніор, 2003. – 400 с. |
|  | Скляров А.Я., Пономаренко л.А., Щелкунов в.І., Інструментальні засоби проектування, імітаційного моделювання і аналізу комп'ютерних мереж. Навчальний посібник. – До: Нук. Думка, 2002. – 508 с. |
|  | Баженов В. А. Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології : Підручник / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. С. Гарвона / Наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. – К. : Каравела, 2016. – 592 с. |
|  | Віткуп М. О. Microsoft Office в прикладах і завданнях з методикою їх розв'язання / М. О. Віткуп, В. В. Петренко. – Львів: Арістей, 2017. – 352 с. – (4-е). |
|  | ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 36 с. |
|  | Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1.—84 [Электронный ресурс] – Режим доступу: \www/ URL: http:// [www.dgasa.dn.ua/](http://www.dgasa.dn.ua/) /winublish/standarts/dstu\_gost\_7.1\_2006/dstu\_gost\_7.1\_2006.htm |