

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/242.00.1/Б/ОК33 -2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 1 |

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
бізнесу та сфери обслуговування
30 серпня 2023 р., протокол № 05

Голова Вченої ради
_____ Галина ТАРАСЮК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗА ФАХОВИМ СПРЯМУВАННЯМ»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 242 «Туризм»
освітньо-професійна програма «Туризм»
факультет бізнесу та сфери обслуговування
кафедра інформаційних систем в управлінні та обліку

Схвалено на засіданні кафедри
інформаційних систем в управлінні та обліку
«29» серпня 2023 р., протокол № 06

Завідувач кафедри
_____ Сергій ЛЕГЕНЧУК

Гарант освітньо-професійної програми
_____ Альона КЛИМЧУК

Розробники:

к.е.н., доц., доцент кафедри інформаційних системи в управлінні та обліку
ГОРОДИСЬКИЙ Микола,
асистент кафедри інформаційних системи в управлінні та обліку
БЕРЕЗІВСЬКА Марія

(науковий ступінь, посада, ПРІЗВИЩЕ, власне ім'я)

Житомир
2023 – 2024 н.р.

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ ОК33-2023 |
| | Екземпляр № 1 | |

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни |
|--|---|---|
| | | Денна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3 | Галузь знань 24 Сфера обслуговування | <u>нормативна</u> (нормативна, за вибором) |
| Модулів – 3 | Спеціальність: 242 «Туризм» | Рік підготовки: 3-й |
| Змістових модулів – 3 | | Семестр 6-й |
| Загальна кількість годин – 90 | | Лекції 16 год. |
| | | Практичні, семінарські 0 год. |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3 | Освітній ступінь «бакалавр» | Лабораторні 32 год. |
| | | Самостійна робота 42 год. |
| | | Індивідуальні завдання: 0 год. |
| | | Вид контролю: Залік |
| | | |

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи;

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 3 |

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із теоретичними та практичними основами використання цифрових інструментів при роботі з текстовими та числовими даними складної структури та формування цифрових компетентностей кожного; надання практичних умінь використання цифрових технологій у соціальній роботі, які необхідні для ефективного здійснення своїх професійних обов'язків, підвищення рівня знань, умінь та навичок роботи з прикладними програмами та веб-засобами мережі Інтернет.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- поглиблення загальних та фахових компетентностей з цифрових технологій, розширення знань та навичок у напрямі використання веб-сервісів,
- вивчення функціональних можливостей програмних засобів, що призначені для роботи з документами;
- формування вмінь і навичок використання цифрових інструментів при реалізації соціальної роботи;
- застосування сучасних цифрових технологій у сфері соціального забезпечення;
- формування розуміння та усвідомлення студентами Інтернету як засобу цифрової комунікації;
- освоєння навиків роботи з пошуковими системами.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**:

ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК03. Здатність аналізувати рекреаційно-туристичний потенціал територій.

ФК09. Здатність забезпечувати безпеку туристів у звичайних та складних форс-мажорних обставинах

ФК10. Здатність здійснювати моніторинг, інтерпретувати, аналізувати та систематизувати туристичну інформацію, уміння презентувати туристичний інформаційний матеріал.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **результатів навчання** за спеціальністю 242 «Туризм»:

РН08. Ідентифікувати туристичну документацію та вміти правильно нею користуватися.

РН09. Організовувати процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки

РН17. Управляти своїм навчанням з метою самореалізації в професійній туристичній сфері.

РН18. Адекватно оцінювати свої знання і застосовувати їх в різних професійних ситуаціях.

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 4 |

РН21. Приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності.

РН22. Професійно виконувати завдання в невизначених та екстремальних ситуаціях.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Поняття та характеристика інформаційних систем та технологій в туристичній галузі, знайомство з платформою BAF

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

1. Основна характеристика інформаційних систем
2. Основні положення інформаційних систем

ТЕМА 2. ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

1. Визначення поняття економічної інформації
2. Зміст економічної інформації

ТЕМА 3. ПОЧАТОК РОБОТИ З ПЛАТФОРМОЮ BAF

1. Основні поняття програми
2. Налаштування програми
3. Заповнення довідників
4. Введення початкових залишків

Змістовний модуль 2. Впровадження платформи BAF підприємствами туристичної галузі

ТЕМА 4. ВІДОБРАЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ З ТМЦ

1. Придбання ТМЦ
2. Реалізація ТМЦ

ТЕМА 5. ВІДОБРАЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ З ГРОШОВИМИ КОШТАМИ

1. Надходження безготівкових коштів
2. Вибуття безготівкових грошових коштів
3. Аналіз і проведення оплат за день
4. Відображення готівкових коштів

ТЕМА 6. ВІДОБРАЖЕННЯ РОЗРАХУНКІВ З ПІДЗВІТНИМИ ОСОБАМИ

1. Тестові завдання
2. Практичні завдання

ТЕМА 7. ВПРОВАДЖЕННЯ ПДВ

1. Реєстрація отриманої від постачальника податкової накладної
2. Перевірка податкового кредиту
3. Виписка податкової накладної
4. Перевірка податкових зобов'язань

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | |
| | | Арк 11 / 5 |

Змістовний модуль 3. Обліково-аналітичне забезпечення діяльності підприємства туристичної галузі

ТЕМА 8. ВПРОВАДЖЕННЯ ОЗ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

1. Практичні завдання
2. Теми рефератів
3. Контрольні запитання

ТЕМА 9. РОЗРАХУНОК ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

1. Тестові завдання
2. Практичні завдання
3. Теми рефератів
4. Контрольні запитання

Тема 10. ВНУТРІШНЄ ТА ЗОВНІШНЄ ЗВІТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

1. Накопичення матеріальних витрат
2. Документ «Закриття місяця»

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | |

2. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | |
|---|-----------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| з повним терміном навчання | | | | | | |
| МОДУЛЬ 1. Змістовий модуль 1. | | | | | | |
| Поняття та характеристика інформаційних систем та технологій в туристичній галузі | | | | | | |
| Змістовий модуль 1. Поняття та характеристика інформаційних систем та технологій в туристичній галузі, знайомство з платформою BAF | | | | | | |
| Тема 1. Загальні положення інформаційних систем | 10 | 1 | - | 2 | - | 4 |
| Тема 2. Економічна інформація | 10 | 2 | - | 4 | - | 5 |
| Тема 3. Початок роботи з платформою BAF | 8 | 2 | - | 4 | - | 5 |
| Модульна контрольна робота № 1 | 2 | - | - | - | - | - |
| Разом за змістовним модулем 1 | 30 | 5 | - | 10 | - | 14 |
| МОДУЛЬ 2. Впровадження платформи BAF підприємствами туристичної галузі | | | | | | |
| Тема 4. Відображення операцій з ТМЦ | 7 | 1 | - | 3 | - | 3 |
| Тема 5. Відображення операцій з грошовими коштами | 7 | 1 | - | 3 | - | 3 |
| Тема 6. Відображення розрахунків з підзвітними особами | 7 | 2 | - | 3 | - | 4 |
| Тема 7. Впровадження ПДВ | 7 | 2 | - | 3 | - | 4 |
| Модульна контрольна робота № 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Разом за змістовним модулем 2 | 30 | 6 | - | 12 | - | 14 |
| МОДУЛЬ 3. Облік виробництва з використанням платформи BAF | | | | | | |
| Змістовний модуль 3. Обліково-аналітичне забезпечення діяльності підприємства туристичної галузі | | | | | | |
| Тема 8. Впровадження ОЗ | 8 | 1 | - | 2 | - | 4 |
| Тема 9. Розрахунок заробітної плати працівників підприємства туристичної галузі за допомогою інформаційних комплексів | 10 | 2 | - | 4 | - | 5 |
| Тема 10. Внутрішнє та зовнішнє звітування за допомогою інформаційних комплексів | 10 | 2 | - | 4 | - | 5 |
| Модульна контрольна робота № 3 | 2 | - | - | - | - | - |
| Разом за змістовним модулем 3 | 30 | 5 | - | 10 | - | 14 |
| Разом годин | 90 | 16 | - | 32 | - | 42 |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | |

3. Темі лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------|---|-----------------|
| 1. | Загальні положення інформаційних систем | 2 |
| 2. | Економічна інформація | 2 |
| 3. | Початок роботи з платформою VAF | 3 |
| 4. | МКР№1 | 2 |
| 5. | Відображення операцій з ТМЦ | 3 |
| 6. | Відображення операцій з грошовими коштами | 3 |
| 7. | Відображення розрахунків з підзвітними особами | 2 |
| 8. | Впровадження ПДВ | 2 |
| 9. | МКР№2 | 2 |
| 10. | Впровадження ОЗ на підприємствах туристичної галузі | 3 |
| 11. | Розрахунок заробітної плати працівників підприємства туристичної галузі за допомогою інформаційних комплексів | 3 |
| 12. | Внутрішнє та зовнішнє звітування за допомогою інформаційних комплексів | 3 |
| 13. | МКР№3 | 2 |
| Всього | | 32 |

4. Самостійна робота

Передбачається, що в період вивчення дисципліни студент самостійно виконує домашнє завдання, вивчає матеріал курсу в процесі підготовки до лабораторних занять, а також в цілому перед сесією.

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------|---|-----------------|
| 1. | Загальні положення інформаційних систем | 3 |
| 2. | Економічна інформація | 3 |
| 3. | Початок роботи з платформою VAF | 4 |
| 4. | Підготовка до МКР | 3 |
| 5. | Відображення операцій з ТМЦ | 3 |
| 6. | Відображення операцій з грошовими коштами | 3 |
| 7. | Відображення розрахунків з підзвітними особами | 4 |
| 8. | Впровадження ПДВ | 3 |
| 9. | Підготовка до МКР | 3 |
| 10. | Впровадження ОЗ на підприємствах туристичної галузі | 3 |
| 11. | Розрахунок заробітної плати працівників підприємства туристичної галузі за допомогою інформаційних комплексів | 3 |
| 12. | Внутрішнє та зовнішнє звітування за допомогою інформаційних комплексів | 4 |
| 13. | Підготовка до МКР | 3 |
| Всього | | 42 |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 8 |

7. Індивідуальні завдання

Не передбачено

8. Методи навчання

Передбачено використання словесних, наочних та практичних методів навчання.

9. Методи навчання

Контроль складається з поточного контролю виконання студентами самостійної роботи, модульного контролю та семестрового контролю.

Поточний контроль виконання самостійної роботи здійснюється шляхом усного опитування під час лабораторних занять, перевірки домашнього завдання, тестування.

Модульний контроль здійснюється шляхом перевірки графіку відвідування студентами лекційних та лабораторних занять та відпрацювання відповідного матеріалу (у випадку пропуску занять), виконання завдань лабораторних робіт, усного та письмового опитування.

Семестровий контроль:

1. Оцінювання якості засвоєння дисципліни за всіма видами навчальних занять проводиться без участі студента на підставі усіх попередніх модульних контролів, що передбачені навчальною робочою програмою, виконання домашніх завдань та короткочасних контрольних робіт шляхом додавання відповідних балів:

2. Загальна кількість балів та результати семестрового контролю доводяться до відома студента. При проведенні підсумків семестрового контролю необхідно враховувати наступне:

у разі, якщо студент погоджується з результатом контролю, відповідна кількість балів та оцінка (за національною шкалою та шкалою ECTS) виставляються у залікову відомість;

у разі, якщо студент отримав від 0 до 59 балів, то в залікову відомість за національною шкалою виставляється оцінка «не зараховано» («F» та «FX» відповідно до шкали ECTS). Складання заліку/екзамену оцінюється в 100 балів та проводиться за направленням з деканату;

у разі, якщо студент, який отримав позитивну оцінку за результатами модульного контролю, має бажання підвищити результати семестрового контролю, то він складає ПМК зі всього курсу під час сесії (за розкладом), результати якого виставляються в екзаменаційну відомість.

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 9 |

10. Розподіл балів

| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | | | |
|---|----|----|--------------------|----|----|----|--------------------|----|-----|------|
| Змістовий модуль 1 | | | Змістовий модуль 2 | | | | Змістовий модуль 3 | | | Сума |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | 100 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |

Шкала оцінювання

| За шкалою | Екзамен | Залік | Бали |
|-----------|--------------|---------------|--------|
| A | Відмінно | Зараховано | 90-100 |
| B | Добре | Зараховано | 82-89 |
| C | | | 74-81 |
| D | Задовільно | Зараховано | 64-73 |
| E | | | 60-63 |
| FX | Незадовільно | Не зараховано | 35-59 |
| F | | Не зараховано | 0-34 |

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. для студ. ВНЗ / О.П. Буйницька. – К.: Центр учб. л-ри, 2018. – 240 с.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / О.П. Буйницька. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 240 с.
4. Войтович Н.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі. Методичні рекомендації / Н.В. Войтович, А.В. Найдьонова. – Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017 – 113 с.
5. Гайдаржи В.І. Бази даних в інформаційних системах / В.І. Гайдаржи, І.В. Ізварін. – К.: Видавництво Університет «Україна», 2018. – 418 с.

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 10 |

6. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти/ Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. – Вінниця: ООО «Планер», 2015. – 366 с.

7. Дикий А.П. Бухгалтерський облік в “хмарі”: порядок переходу та адаптації інформаційної системи підприємства / К.О. Вольська, А.П. Дикий // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: Міжнародний збірник наукових праць. – Житомир, ЖДТУ, 2017. – № 2 (37). – С. 24-29.

8. Жарких Ю.С. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посібн. / Ю.С. Жарких, С.В. Лисоченко, Б.Б. Сусь, О.В. Третяк. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2012. – 239 с.

9. Закон України «Про інформацію». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

10. Пехота О.М. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота [та ін.]; за ред. О.М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2003. – 256 с.

Допоміжна

1. Бурячок В.Л. Інформаційна та кібербезпека: соціотехнічний аспект: Підручник [Електронний ресурс] / [В.Л. Бурячок, В.Б. Толубко, В.О. Хорошко, С.В. Толюпа], заг. ред. д-ра техн. наук, професора В.Б. Толубка. – К.: ДУТ, 2015. – 288 с. – Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/p_303_79299367.pdf

2. Гаврілова Л.Г. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени / Л.Г. Гаврілова, Я.В. Топольник // Інформаційні технології і засоби навчання. – № 5. – Том 61. – 2017. – С. 1-14.

3. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук, М.П. Шишкіна та ін.]; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.

4. Зубик Л. В. Основи сучасних web-технологій: навч. пос. Ч.1 / Л.В. Зубик, І.М. Карпович, О.М. Степанченко. – Рівне: НУВГП, 2016. – 290 с.

5. Калініна Л.М. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка / Л.М. Калініна, М.В. Носкова: Навчальний посібник. – Львів, ЗУКЦ, 2013. – 182 с.

6. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі / С.О. Карплюк // Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. – Київ, 2019. – С. 188-197.

7. Т.М. Тардаскіна. Менеджмент інформаційної безпеки в галузі зв'язку: навч. посібник / Тардаскіна Т.М., Кононович В.Г. – Одеса: ОНАЗ, – 2010. – 268 с

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-04.03- 05.01/071.00.1/Б/ОК33- 2023 |
| | Екземпляр № 1 | Арк 11 / 11 |

8. Цифрова адженда України – 2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

9. Dykyi A. Constructing An Algorithm Of Quadratic Time Complexity For Finding The Maximal Matching / A. Morozov, T. Loktikova, A. Dykyi, P. Zabrodsky // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Mathematics and cybernetics – applied aspects. 2019. Vol 6, No 4 (102). P. 21-28.

12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <https://osvita.diia.gov.ua/>
2. <http://learn.ztu.edu.ua>