

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1 Арк 20 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету

інформаційно-комп'ютерних технологій

21 січня 2025 р., протокол № 1

Голова Вченої ради


Тетяна НІКІТЧУК




РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового ступеня «доктор філософії»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
освітньо-наукова програма «Інженерія програмного забезпечення»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра інженерії програмного забезпечення

Схвалено на засіданні кафедри
інженерії програмного забезпечення
20 січня 2025 р., протокол № 1
Завідувач кафедри

 Тетяна ВАКАЛЮК

Гарант освітньо-наукової програми

 Тетяна ВАКАЛЮК

Розробник: доктор пед. наук, професор, зав. кафедри ІПЗ Тетяна ВАКАЛЮК

Житомир
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	<i>Випуск 2</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 20 / 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні освітні технології у вищій школі» для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», освітньо-наукова програма «Інженерія програмного забезпечення», затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій 28 серпня 2024 р., протокол № 08.

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні освітні технології у вищій школі» (із змінами) для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-наукова програма «Інженерія програмного забезпечення», затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій 21 січня 2025 р., протокол № 1 у зв'язку з введенням в дію Професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти» (наказ МОН України від 16.10.2024 р. № 1466).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1	1
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		2	2
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,0 самостійної роботи – 2,6	Освітньо-науковий ступінь «доктор філософії»	Лекції	
		32 год.	4 год.
		Практичні	
		16 год.	6 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		42 год.	80 год.
Вид контролю			
екзамен			

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

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

для заочної форми здобуття освіти – 11 % аудиторних занять, 89 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття теоретичних знань у сфері педагогіки та сучасних освітніх технологій у вищій школі, формування практичних навичок використання інноваційних педагогічних методик для представляти складної інформації у зручній та зрозумілій формах, опанування здобувачами вищої освіти цифрових інструментів для навчання у вищій школі.

У програмі передбачено читання, реферування текстів із спеціальності, обговорення тем, актуальних у підготовці здобувачів до проведення та написання наукової роботи, апробації результатів наукових розвідок на наукових конференціях, підготовці наукових публікацій іноземною мовою тощо.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- розкриття основні теоретичні засади філософії педагогіки вищої школи та ключових понять дидактики;

- дати загальну характеристику сучасного освітнього простору вищої школи, залучити здобувачів вищої освіти до аналізу його проблем та прогнозування перспектив розвитку;

- сформувати у здобувачів вищої освіти розуміння форм організації освітнього процесу, їх видів та особливостей їх використання;

- ознайомити здобувачів вищої освіти із традиційними та сучасними технологіями навчання у сфері вищої освіти, сформувати навички щодо їх використання в практичній педагогічній діяльності;

- надати ґрунтовні знання щодо системи та процедур забезпечення якості вищої освіти, системи контролю та оцінювання якості навчання;

- ознайомити з інноваційними методами навчання у вищій школі, сформувати навички їх застосування, ознайомити з підходами до цифровізації освітнього процесу;

- сформувати навички використання цифрових інструментів для навчання у вищій школі.

Зміст навчальної дисципліни спрямований на формування наступних компетентностей:

ЗК05. Здатність здійснювати викладацьку діяльність у закладах вищої освіти на основі глибоких фахових знань, інноваційних методів викладання, дослідницької діяльності та академічної доброчесності, дотримуючись законодавства у сфері вищої освіти та положень професійних стандартів.

СК06. Здатність до застосування сучасних методологій, методів та інструментів інженерії програмного забезпечення в науково-педагогічній та науковій діяльності.

СК08. Здатність здійснювати та організовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних програмних результатів навчання:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 5

PH08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.

PH13. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інженерії програмного забезпечення, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні *Soft skills*:

- *комунікативні навички*: письмове та вербальне спілкування через опанування інтерактивних методів (Сократів діалог, «Pres-формула», метод інтерв'ю); уміння грамотно спілкуватися по e-mail та вести спільну роботу за допомогою сервісів Google (Gmail, Drive, Docs); навички працювати в команді під час реалізації групової навчальної діяльності та спільних проєктів;

- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для проведення лекційних та практичних занять; володіння прийомом «публічний виступ» для презентації наукових результатів; навички проведення мультимедійних презентацій із використанням хмарних технологій (*Google Slides, Prezi*);

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно через планування індивідуального плану роботи здобувача; навички організації самостійної роботи та дотримання графіку виконання етапів дисертаційного дослідження;

- *гнучкість і адаптивність*: здатність змінюватися та адаптуватися до умов дистанційного та змішаного навчання; уміння аналізувати ситуацію через кейсметоди (аналіз колізій та казусів) та орієнтування на вирішення проблем за допомогою технології проблемного навчання;

- *лідерські якості*: уміння ухвалювати рішення та працювати в напруженому середовищі під час ділових (рольових) ігор та моделювання освітніх ситуацій; здатність ініціювати та реалізовувати комплексні інноваційні проєкти, проявляючи лідерство під час їх впровадження;

- *особисті якості*: креативне й критичне мислення під час розроблення нових концепцій в обліку та оподаткуванні; етичність і чесність через безумовне дотримання принципів академічної доброчесності та боротьбу з плагіатом; терпіння та повага до оточуючих як основа педагогічного такту викладача вищої школи.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ ТА СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Тема 1. Академічна доброчесність у вищій освіті (ЗК05, СК08, PH13).

Поняття доброчесності. Законодавче регулювання академічної

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 6

добросовісності. Нормативні документи. Відповідальність суб'єктів освітнього процесу. Визначення плагіату. Види академічного плагіату. Академічний плагіат. Інші види академічної недобросовісності.

Тема 2. Основи педагогіки вищої школи (ЗК05, СК08, РН13).

Предмет, функції та завдання педагогіки вищої школи. Предмет і структура методології педагогіки вищої школи. Характеристика основних категорій педагогіки вищої школи. Поняття і структура педагогічного процесу у вищій школі. Основні завдання педагогічного процесу у вищій школі. Закономірності і принципи педагогічного процесу у вищій школі. Основні етапи педагогічного процесу.

Сутність ключових понять дидактики: навички; уміння; компетентності (загальні та спеціальні); зміст освіти; зміст навчання; навчальний процес; форми здобуття вищої освіти; форми організації освітнього процесу; види навчальних занять; методика; засоби навчання; технологія навчання. Принципи дидактики.

Суб'єкти освітнього процесу. Ступеневість вищої освіти. Нормативне регулювання вищої освіти. Сутність та методика складання освітньої програми, навчального плану, робочої програми, силабусу. Навчальні посібники та підручники. Навчально-методичні рекомендації.

Тема 3. Форми організації навчального процесу у вищій школі (ЗК05, СК08, РН13).

Загальна характеристика форм організації навчального процесу у вищій школі. Роль і місце лекції у вищій школі. Дидактичні вимоги до лекції та методика її проведення. Головні дидактичні завдання лекції. Типи лекцій, їх призначення і завдання (вступна, настановча, інформаційна, проблемна). Основні дидактичні вимоги до лекції. Зміст і структура лекції. . Управління пізнавальною діяльністю здобувачів вищої освіти. Методи активізації пізнавальної діяльності. Стимули активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти. Методика проведення лекції. Особистість педагога. Методика проведення групових занять. Практичні заняття, їх види, методи організації та планування. Критерії оцінювання практичного заняття. Семінарські заняття, їх види, методи організації та планування. Критерії оцінювання семінарського заняття. Лабораторні заняття та їх методичне забезпечення. Комп'ютерний практикум. Самостійна робота здобувачів вищої освіти: різновиди, критерії її оцінювання, вимоги до виконання завдань різних рівнів складності.

Тема 4. Технології навчання в системі вищої освіти (ЗК05, СК04, СК08, РН13).

Загальна характеристика технологій навчання: традиційні та сучасні. Особистісно-орієнтована педагогічна технологія. Технологія розвиваючого навчання. Технологія ігрового навчання. Технологія формування творчої особистості. Технологія навчання як дослідження. Технологія проблемного навчання: проблемне викладення навчального матеріалу, частково-пошукове та дослідницьке навчання. Проблема ситуація. Навчальна проблема. Сутність

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 7

проблемного викладення навчального матеріалу. Технологія контекстного навчання. Технологія організації групової навчальної діяльності. Рейтингова технологія навчання. Рейтингова система оцінювання якості навчання. Технологія програмованого навчання. Технологія модульного навчання. Кредитна технологія. Дистанційна технологія навчання. Принципи дистанційного навчання. Технологія змішаного навчання.

Тема 5. Забезпечення якості вищої освіти (ЗК05, СК08, РН13).

Основні завдання системи та процедури забезпечення якості вищої освіти. Ліцензування. Акредитація освітньої програми. Система стандартів вищої освіти. Національна рамка кваліфікацій (НРК). Перелік галузей знань і спеціальностей. Професійний стандарт. Стандарт вищої освіти. Освітня програма (освітньо-професійна програма та освітньо-наукова програм). Компетентнісний підхід щодо розроблення стандартів вищої освіти.

Система контролю та оцінювання якості навчання. Цілі, завдання та функції контролю якості навчання. Діагностико-коригуюча, навчальна, виховна, організуюча, мотиваційно-стимулююча функції контролю якості навчання.

Вимоги до системи контролю: валідність, надійність і точність, об'єктивність та ефективність. Види, рівні та форми контролю якості навчання. Вхідний контроль. Поточний контроль. Рубіжний контроль. Підсумковий контроль. Семестровий контроль. Випускна атестація. Контроль залишкових знань. Рівні контролю: самоконтроль, кафедральний, факультетський, ректорський, міністерський. Форми контролю якості підготовки здобувачів вищої освіти: усний контроль, письмовий контроль, комбінований і тестовий контроль.

Тема 6. Інноваційні методи навчання у вищій школі (ЗК05, СК06, СК08, РН08, РН13).

Загальна характеристика інноваційних методів навчання: сутність та види. Інтерактивні методи, форми і прийоми в освітній діяльності ЗВО: аналіз помилок, колізій, казусів; аудіовізуальний метод навчання; брейнстормінг («мозковий штурм»); діалог Сократа (Сократів діалог); «дерево рішень»; дискусія із запрошенням фахівців; ділова (рольова) гра; «займи позицію»; коментування, оцінка (або самооцінка) дій учасників; майстер-класи; метод аналізу і діагностики ситуації; метод інтерв'ю (інтерв'ювання); метод проєктів; моделювання; навчальний «полігон»; PRES-формула (від англ. Position – Reason – Explanation or Example – Summary); проблемний (проблемно-пошуковий) метод; публічний виступ; робота в малих групах; тренінги індивідуальні та групові (як окремих, так і комплексних навичок).

Цифровізація освітнього процесу. Використання інформаційно-комунікативних технологій: комп'ютерне моделювання; мультимедійні та телекомунікаційні технології; комп'ютерне тестування; веб-конференції.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 8

Тема 7. Хмарні сервіси для спільної роботи над документами – заміна офісними додаткам (СК06, СК08, РН13).

Хмарні сервіси Google: Gmail, Drive, Keep, Календар, Google Docs. Робота з основними хмарними сервісами, що призначені для спільної роботи над документами. Створення презентацій засобами хмарних технологій Google та Prezi. Google Sheet: основні поняття, призначення та основні функції. Створення Інтернет-опитувань засобами хмарних технологій.

Тема 8. Хмарні сервіси для створення дистанційних курсів (СК06, СК08, РН08, РН13).

Хмарні сервіси для створення дистанційних курсів: хмарні LMS, створення онлайн-тестування, матеріали: лекції, лабораторні, презентації, відео-матеріали, безкоштовні конструктори сайтів.

Тема 9. Масові відкриті онлайн курси (СК06, СК08, РН13).

Використання вже готових і створення нових масових відкритих онлайн курсів. Огляд безкоштовних та платних платформ для масових відкритих онлайн курсів. Добір доцільних масових відкритих онлайн курсів для означеної спеціальності.

Тема 10. Інтелектуальні карти (СК06, РН08, РН13).

Інтелектуальні карти: основні поняття, їх призначення. Засоби створення інтелектуальних карт: десктопні та хмарні. Порівняння різних засобів створення інтелектуальних карт. Створення інтелектуальних карт в межах основних понять спеціальності.

Тема 11. Засоби спільної роботи для проектної діяльності (СК06, РН08, РН13).

Поняття проектної діяльності. Знайомство з засобами спільної роботи для проектної діяльності. Можливості використання засобів спільної роботи для проектної діяльності в освітньому процесі ЗВО.

Тема 12. Засоби статистичної обробки даних (СК06, РН08).

Аналіз наявних хмарних сервісів для обробки статистичних даних: Statistica, Stadia, SPSS, Stangraphics, SyAtat. Їх переваги та недоліки. Можливості використання наявних хмарних сервісів у освітньому процесі.

Тема 13. Ігрові симулятори, тренажери, навчальні ігри. Бізнес-симулятори (СК06, СК08, РН13).

Принципи функціонування та використання ігрових симуляторів, тренажерів, навчальних ігор для зазначеної спеціальності. Переваги та недоліки.

Бізнес-симулятори: основні поняття, різновиди, призначення. Огляд можливостей використання бізнес-симуляторів в освітніх цілях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 9

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. Педагогіка вищої школи та сучасні освітні технології								
Тема 1. Академічна доброчесність у вищій освіті.	1	1	0	0	1	0	0,25	0,75
Тема 2. Основи педагогіки вищої школи	5	1	0	4	5	0	0,25	4,75
Тема 3. Форми організації навчального процесу у вищій школі	9	2	1	6	9	0,5	0,5	8
Тема 4. Технології навчання в системі вищої освіти	9	2	1	6	9	0,5	0,5	8
Тема 5. Забезпечення якості вищої освіти	6	2	0	4	6	0,5	0,5	5
Тема 6. Інноваційні методи навчання у вищій школі	7	2	1	4	8	0,5	0,5	7
<i>Модульний контроль 1</i>	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>Разом за змістовий модуль 1</i>	38	10	4	24	38	2	2,5	33,5
Змістовий модуль 2. Цифрові інструменти для навчання у вищій школі								
Тема 7. Хмарні сервіси для спільної роботи над документами – заміна офісними додаткам	8	4	2	2	8	0	0,5	7,5
Тема 8. Хмарні сервіси для створення дистанційних курсів	8	4	2	2	8	0,5	0,5	7
Тема 9. Масові відкриті онлайн курси	6	2	2	2	6	0	0,5	5,5
Тема 10. Інтелектуальні карти	6	2	2	2	6	0,5	0,5	5
Тема 11. Засоби спільної роботи для проектної діяльності.	7	2	3	2	8	0,5	0,5	7
Тема 12. Засоби статистичної обробки даних	8	4	0	4	8	0,5	0,5	7
Тема 13. Ігрові симулятори, тренажери, навчальні ігри. Бізнес-симулятори.	8	4	0	4	8	0	0,5	7,5
<i>Модульний контроль 2</i>	1	0	1	0	0	0	0	0
<i>Разом за змістовий модуль 2</i>	52	22	12	18	52	2	3,5	46,5
Усього	90	32	16	42	90	4	6	80

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 10

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Педагогіка вищої школи та сучасні освітні технології			
1	Тема 1. Академічна доброчесність у вищій освіті.	0	0,25
2	Тема 2. Основи педагогіки вищої школи	0	0,25
3	Тема 3. Форми організації навчального процесу у вищій школі	1	0,5
4	Тема 4. Технології навчання в системі вищої освіти	1	0,5
5	Тема 5. Забезпечення якості вищої освіти	0	0,5
6	Тема 6. Інноваційні методи навчання у вищій школі	1	0,5
7	Модульний контроль 1	1	0
Змістовий модуль 2. Цифрові інструменти для навчання у вищій школі			
8	Тема 7. Хмарні сервіси для спільної роботи над документами – заміна офісними додаткам	2	0,5
9	Тема 8. Хмарні сервіси для створення дистанційних курсів	2	0,5
10	Тема 9. Масові відкриті онлайн курси	2	0,5
11	Тема 10. Інтелектуальні карти	2	0,5
12	Тема 11. Засоби спільної роботи для проектної діяльності.	3	0,5
13	Тема 12. Засоби статистичної обробки даних	0	0,5
14	Тема 13. Ігрові симулятори, тренажери, навчальні ігри. Бізнессимулятори.	0	0,5
15	Модульний контроль №2	1	0
РАЗОМ		16	6

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Педагогіка вищої школи та сучасні освітні технології			
1	Тема 1. Академічна доброчесність у вищій освіті. – Нормативні документи.	0	0,75
2	Тема 2. Основи педагогіки вищої школи – Аналіз впливу глобальних подій (пандемія, політичні та воєнні конфлікти) на освітній процес	4	4,75
3	Тема 3. Форми організації навчального процесу у вищій школі – Аналіз впливу глобальних подій (пандемія, політичні та воєнні конфлікти) на форми, методи та засоби навчання – Зарубіжний досвід методичного забезпечення освітнього процесу	6	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 11

4	Тема 4. Технології навчання в системі вищої освіти – Аналіз впливу глобальних подій (пандемія, політичні та воєнні конфлікти) на види навчання у закладах вищої освіти – Зарубіжний досвід використання технологій навчання у вищій школі	6	8
5	Тема 5. Забезпечення якості вищої освіти – Інструменти забезпечення якості вищої освіти в зарубіжних країнах	4	5
6	Тема 6. Інноваційні методи навчання у вищій школі – Вивчення закордонного досвіду використання інноваційних методів навчання у вищій школі	4	7
Змістовий модуль 2. Цифрові інструменти для навчання у вищій школі			
7	Тема 7. Хмарні сервіси для спільної роботи над документами – заміна офісними додаткам – Хмарні сервіси Google: Gmail, Drive, Keep, Календр, Google Docs.	2	7,5
8	Тема 8. Хмарні сервіси для створення дистанційних курсів – Огляд та добір LMS.	2	7
9	Тема 9. Масові відкриті онлайн курси – Добір доцільних масових відкритих онлайн курсів.	2	5,5
10	Тема 10. Інтелектуальні карти. – Створення інтелектуальних карт в межах основних понять спеціальності для наочного зображення зв'язків між поняттями.	2	5
11	Тема 11. Засоби спільної роботи для проектної діяльності. – Можливості використання засобів спільної роботи для проектної діяльності в освітньому процесі ЗВО.	2	7
12	Тема 12. Засоби статистичної обробки даних – Аналіз наявних хмарних сервісів для обробки статистичних даних:	4	7
13	Тема 13. Ігрові симулятори, тренажери, навчальні ігри. Бізнессимулятори. – Принципи функціонування та використання ігрових симуляторів, тренажерів, навчальних ігор для зазначеної спеціальності.	4	7,5
РАЗОМ		42	80

7. Індивідуальні самостійні завдання

Виконання індивідуального завдання не передбачено.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 12

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
<p><i>РН08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.</i></p> <p><i>РН13. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері інженерії програмного забезпечення, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – вербальні методи (лекція, пояснення) – наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – дискусійний метод – метод активного навчання – (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота) – ситуаційний метод – методи самостійної роботи – (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)

9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
<p><i>РН08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.</i></p> <p><i>РН13. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері інженерії програмного забезпечення, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – усне опитування – участь у дискусії – відповіді на проблемні запитання – перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, кейсів – самооцінювання та взаємооцінювання – перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 13

навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає:

- поточний, модульний та підсумковий контроль – для здобувачів денної форми здобуття вищої освіти;
- поточний та підсумковий контроль – для здобувачів заочної форми здобуття вищої освіти.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни. Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі тестування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Процедура складання екзамену визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми здобуття освіти	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100
Для здобувача заочної форми здобуття освіти	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 14

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	60	60
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): 1. Перемога (участь) національних та міжнародних конкурсів за фахом 2. Участь у грантах, науково-дослідних проектах 3. Підготовка наукових статей 4. Підготовка тез доповідей наукових конференцій 5. Участь у засіданнях наукового гуртка (за темою ОК) 6. Участь у вебінарах професійних організацій	10	10
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	60

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти ¹	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання та захист практичних завдань ($\sum P_i$)	10*8=80	10*8=80
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	10*8=80	10*8=80

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum(P_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$\sum P_i$ – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять;

$K_{\text{НЗ}}$ – коригувальний коефіцієнт (=6/8), який визначається шляхом переведення у 60 балів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 15

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти	Кількість балів за семестр
Виконання завдань модульного контролю 1	20
Виконання завдань модульного контролю 2	20
Разом за виконання завдань модульного контролю	40

Зарахування балів за виконання завдань модульного контролю здійснюється за умови, що здобувач вищої освіти набрав не менше 60% від максимальної кількості балів, які передбачені для даного виду контролю

Якщо здобувач вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти виконав завдання модульного контролю і з урахуванням отриманих балів за поточний контроль набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі екзамену. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

У здобувача вищої освіти заочної форми здобуття вищої освіти семестрова оцінка за вивчення навчальної дисципліни формується як сума кількості балів за поточний контроль і кількості балів за підсумковий контроль.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 20 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 15–19 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньо-наукової програми. Вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньо-наукової програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 14 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну у

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 16

наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньо-наукової програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньо-наукової програми, визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

11. Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

12. Глосарій

№ з/п	Термін англійською мовою	Відповідник державною мовою
1	Педагогіка	Pedagogy
2	Вища школа	Higher education
3	Форми організації	Forms of organisation of the educational

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 17

	навчального процесу	process
4	Технології навчання	Teaching technologies
5	Методи навчання	Teaching methods
6	Хмарні сервіси	Cloud services
7	Масові відкриті онлайн курси	Massive open online courses
8	Інтелектуальні карти	Intelligent maps
9	Спільна робота	Collaborative work
10	Проектна діяльність	Project activities
11	Ігровий симулятор	Game simulator
12	Тренажер	Training simulator
13	Навчальна гра	Educational game
14	Бізнес-симулятори	Business simulators
15	Якість освіти	Quality of education
16	Добір засобів	Selection of funds
17	Заклад вищої освіти	Higher education institution
18	Лекція	Lecture
19	Практичне заняття	Practical training
20	Тест	Test

13. Рекомендована література

Основна література

1. Джеджула О.М. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 209 с.
2. Золотухіна С.Т., Фазан В.В., Макаренко В.В. Традиції та новації у педагогічній діяльності. Теорія та методика навчання та виховання. 2021. № 50. 68 с.
3. Інноваційні освітні технології: навчальний посібник / упоряд. О. Б. Стрілюк. Чернігів: Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 2023. 205 с.
4. Інноваційні технології в освітньому процесі: монографія / І. В. Хом'юк, В. А. Петрук, О. А. Голюк, В. В. Хом'юк. Вінниця: ВНТУ, 2020. 88 с.
5. Інноваційні технології навчання у процесі розвитку самоосвітньої компетентності студентів технічних ЗВО: електронний навчально-методичний посібник / В.А. Петрук, О.В. Гречановська, Ю.Г. Сабадош. Вінниця: ВНТУ, 2022. 69 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 18

6. Комар І., Пасічник Т., Соляр Т. Інноваційні методи викладання як засіб формування сучасного фахівця. Вісник науки та освіти. 2023. № 6 (12).

7. Кулішов В.С. Дидактика вищої школи: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2022. 142 с.

8. Освіта та наука у вищій школі: рекомендаційний покажчик за I півріччя 2024 р. / уклад. О. Немчук. Вінниця: ВНТУ, 2024. 42 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2025/VSh_2024_1.pdf

9. Основи педагогіки та інноваційні технології у вищій школі: навчально-методичний посібник / уклад. Л. І. Васецька. 2-ге вид. Запоріжжя: ЗДМФУ, 2023. 145 с. 10.

10. Стинська В.В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2022. 180 с.

11. Стовпник Н. М., Андріяшик О. Р. Використання інтерактивних методів навчання у вищій школі. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип. 20, т. 3. С. 43–46.

12. Терещук В. І., Ільченко А. М., Семенишина І. В. Інноваційні технології навчання у закладах вищої освіти. Академічні візії. 2023. № 16. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/157> 13. Теслюк В. М. Основи педагогічної майстерності: навчальний посібник. Київ: ДАККіМ, 2020. 244 с.

14. Antoniuk D., Vakaliuk T., Ievdokymov V., Morozov A., Kontsedailo V. Integrating business simulations software into learning environment of technical university. Journal of Physics: Conference Series. 2021. Vol. 1946. 012018. DOI: 10.1088/1742-6596/1946/1/012018.

15. Čiutiene R., Kholiavko N., Karpenko A., Plynokos D. Conceptual framework for implementing a user education system based on blended learning in smart cities. 2023 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS). 2023. P. 172–177. DOI: 10.1109/E-TEMS57541.2023.1042461.

16. Kholiavko N., Popelo O., Kononenko S. Modern digital technologies in the higher education institutions activities. Modern science: prospects, innovations and technologies: scientific monograph. Riga: Baltija Publishing, 2024. P. 203–228.

17. Kholiavko N., Popelo O., Melnychenko A., Derhaliuk M., Grynevych L. The role of higher education in the digital economy development. Revista Tempos e Espaços em Educação. 2022. Vol. 15, No. 34. e16773. DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.16773>.

18. Mintii I., Shokaliuk S., Vakaliuk T., Merzlykin O., Mintii M. Development of a standard Moodle course to optimize the teacher's work in distance education. Universal Journal of Educational Research. 2020. Vol. 8, No. 12. P. 6659–6666. DOI: 10.13189/ujer.2020.081230.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 19

19. Mintii I., Vakaliuk T., Ivanova S., Chernysh O., Hryshchenko S., Semerikov S. Current state and prospects of distance learning development in Ukraine. CEUR Workshop Proceedings. 2021. Vol. 2898. P. 41–55. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2898/paper01.pdf>

20. Popelo O., Kholiavko N., Safonov Y., Shaposhnykov K., Babukh I., Yamniuk B. Global trends of universities digitalization under the sustainable development concept. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2024. Vol. 46, No. 4. P. 473–481. DOI: <https://doi.org/10.15544/mts.2024.44>.

21. Vakaliuk T. A., Spirin O. M., Lobanchykova N. M., Martseva L. A., Novitska I. V., Kontsedailo V. V. Features of distance learning of cloud technologies for the organization educational process in quarantine. Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1840. 012051. DOI: 10.1088/1742-6596/1840/1/012051.

22. Zhavoronok A., Kholiavko N., Popelo O., Dubyna M., Verbivska L., Fedyshyn M. Higher education for sustainable development in the digital era: mapping the bibliometric analysis. Problems and Perspectives in Management. 2024. Vol. 22, No. 4. P. 202–216. DOI: 10.21511/ppm.22(4).2024.16.

Допоміжна література

1. Антонюк Д. С., Вакалюк Т. А., Якобчук А.С., Янчук В. М. Проектування програмно-імітаційного комплексу візуалізації та управління персональними фінансами. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 30 (69), № 5, 2019. Частина 1. С. 45-55.

2. Вакалюк Т.А., Антонюк Д.С. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник. Житомир: вид-во ФОП "О.О.Євенок", 2019. 128 с.

3. Вітвицька С. С. Педагогіка вищої школи: практикум. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 174 с.

4. Нагаєв В.М. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник. Х.: «Стильна типографія», 2019. 267 с.

5. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи. Навч. посіб. Київ: Центр навч. лри, 2019. 472 с.

6. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / О.І. Федоренко, В.О. Тюріна, С.П. Гіренко, С.М. Бойко, М.О. Котелюх, П.Д. Червоний, О.В. Медведєва; за заг. ред. О.І. Федоренко. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 240 с.

7. Antoniuk D., Vakaliuk T., Didkivskyi V., Vizghalov O., Oliynyk O., Yanchuk V. Using a business simulator with elements of machine learning to develop personal finance management skills. Proceedings of the 9th Illia O. Teplytskyi Workshop on Computer Simulation in Education (CoSinE 2021) co-located with 17th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications: Integration,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/ДФ/ ОКЗ-2-2024
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 20

Harmonization, and Knowledge Transfer (ICTERI 2021), Kherson, Ukraine, October 1, 2021. Edited by Vadim A. Ermolayev, Arnold E. Kiv, Serhiy O. Semerikov, Vladimir N. Soloviev, Andrii M. Striuk. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org, ISSN 1613-0073) Vol. 3083. Pp. 59-70. <http://ceur-ws.org/Vol-3083/paper131.pdf>

8. Morozov A.V., Vakaliuk T.A. An electronic environment of higher education institution (on the example of Zhytomyr Polytechnic State University). Journal of Physics: Conference Series, Volume 1840, 012061, XII International Conference on Mathematics, Science and Technology Education (ICon-MaSTEd 2020) 15-17 October 2020, Kryvyi Rih, Ukraine. DOI: 10.1088/1742-6596/1840/1/012061.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Сайт Міністерства вищої освіти і науки України. URL.: <https://mon.gov.ua/ua>
2. Офіційний веб-портал Верховної ради України. Законодавство України. URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/>
3. Дія. Освіта. URL.: <https://osvita.diia.gov.ua/>
4. Платформа онлайн-курсів «Prometheus». URL.: <https://prometheus.org.ua/>
5. Ресурси зі створення презентацій: – <https://www.canva.com>
– <https://prezi.com>
– <https://www.beautiful.ai>
6. Ресурси зі створення текстів, завдань, інформаційні ресурси: – <https://www.classtime.com/uk/>
– <https://kahoot.com>
– <https://quizlet.com>