

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра фізичного виховання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної комісії зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
(назва комісії)

О.В. Юшко

(підпис)

(ініціали та прізвище)

« _____ » 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____

галузь знань _____ 01 Освіта _____

спеціальність _____ 017 «Фізична культура і спорт» _____

спеціалізація _____ _____

вид дисципліни _____ професійна підготовка _____
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання _____ денна _____

Харків – 2022 рік

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»
(назва дисципліни)

Розробники:

<u>Старший викладач</u> (посада, науковий ступінь та вчене звання)	_____	<u>В.О. Бубнов</u> (ініціали та прізвище)
_____	_____	_____
(посада, науковий ступінь та вчене звання)	(підпис)	(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри фізичного виховання

Протокол від « _____ » _____ 20 _____ року № _____

Завідувач кафедри Фізичного виховання _____ Юшко О.В.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Назва випускової кафедри _____ Фізичного виховання _____

Завідувач кафедри Фізичного виховання _____ Юшко О. В.

« _____ » _____ 20__ р.

ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Підпис голови НМК (для дисциплін загальної підготовки та дисциплін професійної підготовки за спеціальністю) або завідувача випускової кафедри (для дисциплін професійної підготовки зі спеціалізації, якщо РПНД розроблена не випусковою кафедрою)

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання навчальної дисципліни «Інформаційні та комунікаційні технології» – є формування у студентів теоретичної бази знань з інформатики, умінь і навичок ефективного використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) у своїй професійній діяльності, що має забезпечити формування у студентів основ інформаційної культури та інформативно-комунікативної компетентності. Програма акцентує увагу студентів на сучасних досягненнях у сфері інформаційних і комунікаційних технологій.

Компетенції, на формування та розвиток яких спрямована дисципліна «Інформаційні та комунікаційні технології», визначені наступним чином:

загальнокультурні компетенції (ЗК):

Шифр	Зміст
ЗК3.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК4.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК5.	Здатність бути критичним і самокритичним.
ЗК6.	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК7.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
ЗК8.	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК9.	Здатність працювати в команді.
ЗК15.	Здатність до аналізу професійно важливих знань із різних джерел із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.
ЗК10.	Здатність дотримуватися норм професійної етики.

професійні компетенції (ПК):

Шифр	Зміст
ПК1.	Знання основних понять та категорій у сфері інформаційних і комунікаційних технологій
ПК4.	Володіння літературною мовою та науковим стилем
ПК8.	Презентувати результати власних досліджень усно/письмово для фахівців і нефахівців.
ПК9.	Пропонувати власні способи вирішення професійних задач і проблем у процесі професійної діяльності, приймати та аргументувати власні рішення щодо їх розв'язання.
ПК14.	Оцінювати соціально-психологічні процеси у команді у процесі вирішення фахових завдань.
ПК15.	Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.
ПК16.	Володіння навичками оформлення та представлення результатів наукового дослідження

Результати навчання:

Шифр	Зміст
PH2.	Використовувати сучасні цифрові технології і ресурси у професійній, інноваційній та дослідницькій діяльності.
PH9.	Здійснювати пошук необхідної інформації з спортивних/педагогічних наук у друкованих, електронних та інших джерелах, аналізувати, систематизувати її, оцінюючи достовірність та релевантність.
PH10.	Приймати ефективні, відповідальні рішення з питань інформаційних технологій в сфері спорту/фізичної культури, зокрема у нових або незнайомих середовищах, за наявності багатьох критеріїв та неповної або обмеженої інформації.
PH12.	Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальних та професійних завдань.
PH14.	Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.
PH15.	Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Вступ до спеціальності	Біомеханіка спорту
Математичні методи у спорті	Основи наукових досліджень
Фізика	Педагогічна, Тренерська практики
Іноземна мова	Педагогіка, Спортивна морфологія

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг			За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль		
	Всього (годин) / кредитів ECTS	З них		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік	Екзамен
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2	180/6	96	84	32	32	32	-	-	-	+	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 0,533 (53,3 %).

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ПЗ, СР)	Кількість годин	<p style="text-align: center;">Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.</p>	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
Змістовний модуль 1 - Теоретичні основи інформаційних та комунікаційних технологій				
1	Л	4	<p>Тема 1. Історія інформатики, розвитку комп'ютерної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Еволюція інформаційних та комунікаційних технологій. - Інформаційний етап розвитку суспільства. - Інформаційна технологія: багатозначність поняття. - Системна характеристика інформаційної технології. - Властивості та основні напрямки розвитку інформаційної технології. - Компонентна структура інформаційної технології. - Інформаційна технологічна система. 	4-18
2	ПЗ	6	<p>Інформація, Дані:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інформація. - Представлення даних. - Системи числення. - Структура, зберігання даних. - Математичні основи інформатики. 	4-18

1	2	3	4	5
3	ПЗ	2	Технічні засоби реалізації інформаційних процесів: - Функціональні вузли комп'ютерних систем. - Архітектура обчислювальних систем. - Функціональна організація персонального комп'ютера. - Апаратне забезпечення комп'ютерних пристроїв.	4-18
4	СР	6	Апаратне забезпечення сучасних цифрових гаджетів.	
5	Л	2	Тема 2. Класифікація інформаційних технологій: - Класифікація ІТ за ознакою сфери використання. - Класифікація ІТ за призначенням і характером використання. - Класифікація ІТ за інтерфейсом користувача. - Класифікація ІТ за способом організації мережної взаємодії. - Класифікація ІТ за принципом побудови. - Класифікація ІТ за ступенем охоплення задач управління. - Класифікація ІТ за характером участі технічних засобів у діалозі з користувачем. - Класифікація ІТ за способом управління промисловою технологією.	4-18
6	ПЗ	6	Системне програмне забезпечення: - Базове програмне забезпечення. - Операційні системи та службові програми.	4-18
7	ЛЗ	4	Технологія роботи з операційними системами: - Операційна система MS DOS. - Операційна система WINDOWS.	4-18
8	СР	8	Операційні системи для сучасних цифрових пристроїв.	
9	Л	4	Тема 3. Інформаційні системи: - Інформаційні системи: основні поняття. - Процеси в інформаційній системі. - Інформаційні системи: типи, властивості, специфіка розробки. - Розробка інформаційних систем на базі методів управління проектом. - Моделі життєвого циклу інформаційної системи.	4-18
10	ПЗ	6	Прикладне програмне забезпечення: - Текстові редактори. - Електронні таблиці. - Електронні презентації. - Графічні редактори.	4-18
11	ЛЗ	4	Технологія роботи з базовим програмним забезпеченням: - Файлові менеджери. - Архіватори. - Службові програми.	4-18
12	СР	8	Прикладне програмне забезпечення у різних операційних системах.	
13	Л	4	Тема 4. Технологія створення інформаційних систем: - Технологія розробки інформаційних систем. - Методологія структурного аналізу. - Нотація IDEF0. Функціональна модель системи.	4-18
14	ПЗ	6	Дизайн друкованих та електронних документів: - Растрові та векторні зображення, графіка. - Шрифти, Текст. - Типографські технології.	4-18
15	ЛЗ	4	Технологія роботи з електронними презентаціями у MS PowerPoint.	19-22
16	СР	20	Виконання Індивідуального завдання у MS PowerPoint.	

1	2	3	4	5
Змістовий модуль №2 Застосування інформаційних, комунікаційних технологій і систем				
17	Л	4	Тема 5. Інформаційні процеси: - Номенклатура інформаційних процесів. - Генерування інформації. - Сприйняття інформації. - Збір і реєстрація інформації. - Обробка інформації. - Зберігання інформації. - Пошук інформації. - Передавання інформації.	4-18
18	ЛЗ	8	Технологія роботи у текстовому процесорі MS Word.	17-22
19	СР	12	Програмне забезпечення для потреб типографії та видавництва.	
20	Л	4	Тема 6. Інструментальні засоби інформаційних та комунікаційних технологій: - Технічні засоби. - Програмні засоби. - Методичні засоби.	4-18
21	ЛЗ	8	Технологія роботи у табличному процесорі MS Excel.	17, 23-25
22	СР	6	Програмне забезпечення для інженерних потреб.	
23	Л	6	Тема 7. Базові інформаційні технології: - Технології баз даних. - Гіпертекстові технології. - Мультимедійні технології. - Геоінформаційні системи та технології. - CASE–технології. - Технології штучного інтелекту. - Технології захисту інформації. - Мережні технології.	4-18
24	ПЗ	8	Прикладне програмне забезпечення: - Проектування бази даних у MS Access.	17, 26
25	ЛЗ	4	Технологія роботи з базами даних у MS Access.	26
26	СР	14	Виконання Індивідуального завдання у MS Access.	
27	Л	4	Тема 8. Інформаційні технології в задачах управління: - Інформаційна технологія обробки даних. - Інформаційна технологія управління. - Автоматизація офісу. - Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень. - Експертні системи.	4-18
28	СР	10	Програмне забезпечення для Internet.	27
Разом		196		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10
2	Підготовка до практичних (лабораторних) занять	10
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	30
4	Виконання індивідуального завдання:	34
5	Інші види самостійної роботи	-
Разом		84

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

розрахунково-графічна робота

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
1	2	3
1.	Презентація у форматі MS Power Point на тему «Моя спортивна біографія»	5-9
2.	Проектування та створення бази даних у MS Access	10-13

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Організаційно-методичні заходи щодо організації і методики проведення основних видів навчальних занять не відрізняються від передбачених статутом Вищої школи.

При викладанні дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні методи – лекція; наочні методи – демонстрація, ілюстрація; практичні методи – практичні заняття, дискусії, семінари, ігрові методи. З навчальних технологій використовуються технології особистісно-орієнтованого, пояснювально-ілюстративного, диференційованого та модульно-рейтингового навчання.

На лекційних заняттях викладання матеріалу здійснюється в усній формі із записом основних положень лекції у конспект.

На лабораторних заняттях студенти виконують завдання та демонструють індивідуальні вміння роботи за ПК. Для цього вони самостійно опрацьовують наданий матеріал відповідно до свого варіанту та захищають роботу.

Під час самостійної роботи студенти опрацьовують лекційний матеріал, а також матеріал, який не розглядався на лекціях. Крім того, студенти оформлюють лабораторні роботи та готуються до їх захисту.

Індивідуальне-розрахункове завдання - створення презентації, студенти виконують у години самостійної роботи на комп'ютерах з використанням програм MS Power Point.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль реалізується у формі опитування, тестування, виконання індивідуальних завдань, захисту лабораторних робіт, проведення модульних контрольних робіт тощо.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з практичних занять – шляхом перевірки виконаних завдань та оцінки відповідей на питання;
- з лабораторних робіт - шляхом перевірки виконаних робіт та оцінки їх захисту;
- з індивідуальних завдань – шляхом перевірки виконаних завдань та оцінки з захисту індивідуальних та групових проектів.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Семестровий контроль проводиться в усній формі по екзаменаційних білетах.

Результати поточного контролю (поточна успішність) враховуються як допоміжна інформація для виставлення студентів оцінки за рейтингом з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання усіх лабораторних занять та індивідуального розрахункового завдання, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1 – Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Індивідуальне завдання		
ЛР1-ЛР10	МК1	ЛР11-ЛР33	МК2	ІЗ1	ІЗ2	
30	5	40	5	10	10	100

ЛР1-ЛР10 – лабораторні роботи з Операційної системи Windows та MS Power Point; ЛР11-ЛР33 – лабораторні роботи з MS Word та MS Excel;

МК1 – модульна контрольна робота №1 (лекції Т1-Т4 і лабораторні роботи ЛР1-ЛР10); ІЗ1 – створення презентації в MS Power Point.

МК2 – модульна контрольна робота №2 (лекції Т5-Т8 і лабораторні роботи ЛР11-ЛР33); ІЗ2 – створення бази даних в MS Access.

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
74 ... 81	C	
64 ... 73	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні та комунікаційні технології» (електронний ресурс).
2. Варіанти завдань з лабораторних робіт та модульних контрольних робіт.
3. Матеріали лекційних занять (електронний ресурс).
- 4.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

№ з/п	Назва підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, каталог інформаційного і матеріального забезпечення
1.	Закон України "Про інформаційні агентства" № 74.95 від 28.02.1995 р.
2.	Закон України про інформацію. № 2658-12 від 2.10.1992 р.
3.	Законодавство України про інформацію. К, 1998.
4.	Баженов В.А. та ін Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 7-ме вид. - К.: Каравела, 2017. - 496 с.
5.	Буйницька О. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 240 с.
6.	Валько Н. В. Комп'ютерні інформаційні технології: Навчально- методичний посібник для студентів філологічних та природноматематичних спеціальностей / Н. В. Валько, Т. В. Зайцева, Л. В. Кузьмич, Є. О. Співаковська. – Херсон, 2013. – 186 с.
7.	Глівенко С.В., Лапін Є.В., Павленко О.О Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник /. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2005. – 407 с.
8.	Гороль П. К. Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк. Сучасні інформаційні засоби навчання: Навч. посібник /,- К.: Освіта України, 2007. – 536 с.

9.	Гуревич Р.С. Кадемія М.Ю. 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
10.	Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / – Вінниця, ТОВ «Планер». - 2011. – 220 с.
11.	Клопов Р. В. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій: теорія і практика/ ред. С. О. Сисоєва ; НАПНУ, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих ; МОНУ, Запорізький національний університет. – Запоріжжя: Запорізький НУ, 2010. – 386 с.
12.	Козловський А.В., Паночишин Ю.М., Погрішук Б.В. Комп’ютерна техніка та інформаційні технології: Навч. посіб. (2 видан.)/ — К. : Знання, 2015. — 463 с.
13.	Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 298 с
14.	ПАВЛИШ В.А., Гліненко Л.К., Шаховська Н.Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 620 с.
15.	Соколов В.Ю. Інформаційні системи і технології: Навч. посіб., – К.: ДУІКТ, 2010. – 138 с.
16.	Швачич Г.Г., В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.
17.	Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум : підручник для студентів вищих навч. закладів. – Львів: Новий світ, 2010. - 304 с.
18.	Шахова Г.А. Основи інформатики, інформаційні технології та комп’ютерна ергономіка для гуманітарних напрямків : навч. посібник / Г. А. Шахова, Ю. Є. Демідова, О. В. Квасник. Харків : НТУ «ХП», 2019. 116 с.
19.	Левченко О.М Культура роботи з текстовими документами: Посібник /.. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2018. – 112 с.
20.	Литвинова С.Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіназа. – К.: Компрінт, 2015. – 170 с.
21.	Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навч. посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с
22.	Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: навч. посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 96 с.
23.	Коцаренко В. О. Математичні розрахунки у MS EXCEL : навч. посібник / В. О. Коцаренко, Л. В. Соловей, Н. М. Мірошніченко ; дар. Н. М. Мірошніченко ; НТУ “ХП”. - Харків : ФОП Панов А. М., 2020. - 156 с.
24.	Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навч. посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.
25.	Чекотовський Е.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016: навчальний посібник/Е.В. Чекотовський. — К. : Знання, 2018. — 407 с.
26.	Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Копитчук І. М. Організація баз даних : навч. посібник. 2-ге вид. виправ. і доповн. – Одеса : Фенікс, 2019. – 246 с.
27.	Самсонов В. В., Єрохін А. Л. Методи та засоби Інтернет-технологій: Навч. посібник /.. – Х. : Компанія СМІТ, 2008. – 264 с.

Допоміжна література

№ з/п	Назва підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, каталог інформаційного і матеріального забезпечення
28.	Браткевич В. В. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студ. вищих навч. закладів / В. В. Браткевич, М. В. Бутов, І. О. Золотарьова. – К.: ВЦ Академія, 2002. – 704 с.
29.	Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 564 с.
30.	Глинський Я. М. Інформатика. Алгоритмізація і програмування / Я. М. Глинський – Львів: Деол, 2005. – 257 с.
31.	Злобін Г. Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій / Г. Г. Злобін. – К.: Каравела, 2007. – 240 с.
32.	Іванов В. Г. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Підручник / В. Г. Іванов, В. В. Карасюк, М. В. Гвозденко за заг. ред. В. Г. Іванова. – Х.: Право, 2015. – 312 с.
33.	Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: словник. – К.: ЦП Компрінт, 2019. – 134 с.
34.	Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В., Шевченко Л.С. Телекомунікаційні проекти в навчальному процесі ВНЗ / за заг. ред. Р.С. Гуревича. – Вінниця, 2008. – 235 с.
35.	Клименко О.Ф., Головка Н.Р., Шарапов О.Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник. – К.:КНЕУ, 2002.
36.	Левченко О.М. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 2-ге вид. – К.: Каравела, 2007. – 640 с.
37.	Левшин М. М. Практикум для користувачів персональних комп'ютерів: Посібник для студентів неспеціальних факультетів /– Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2005.– 244 с
38.	Магеровська Т.В. Інформатика: Навчальний посібник / Т. В. Магеровська, В. В. Сенік. – Львів: ЛьвДУВС, 2014. – 348 с.
39.	Наливайко Н.Я. Інформатика. Підручник / Н.Я. Наливайко. – К.: Центр навчальної літератури, 2011. – 576 с.
40.	Пономаренко В.С. Інформаційні системи і технології в економіці. Посіб. для студ. вищих навч. закладів – К.: Академія, 2002. – 544 с.
41.	Пушкар О. І. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навч. закладів / . – К.: Видавничий центр «Академія», 2002.
42.	Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика. Навч. посібник. / . – Львів : «Новий Світ-2000», 2012. – 464 с.
43.	Ярмуш О.В. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навч. посібник / М. М. Редько О. В. Ярмуш. – К., Вища школа, 2006. – 359 с.
44.	

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. <https://mon.gov.ua/ua>
2. <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/>
3. <https://officepackage.info/>
4. <http://library.kpi.kharkov.ua/>
5. <http://web.kpi.kharkov.ua>
6. <http://www.rada.gov.ua>