

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

Факультет інформатики, математики і економіки

Кафедра математики і фізики

**ЗАТВЕРДЖЕНО НА ЗАСІДАННІ КАФЕДРИ
(МІЖКАФЕДРАЛЬНОМУ ЗАСІДАННІ)**

Завідувач кафедри

_____/_____
(протокол № _____ від _____ 20_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”**

для здобувачів вищої освіти

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Мелітополь – 2021 рік

Розробники: Лебедєв В.О., доцент, к.т.н.
Найдиш А.В., професор, д.т.н.

ПОГОДЖЕНО:
Гарант освітньої програми (підпис) _____ ПБ

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Ступінь вищої освіти галузь знань, спеціальність, спеціалізація	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Обов'язкова / вибіркова	
Блоків – 2		Рік підготовки:	
		3-й	
		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		6-й	
		Лекції	
		20 год.	
		Практичні, семінарські	
		20 год.	
		Лабораторні	
		-	
		Навчальна практика	
		-	
		Самостійна робота	
Тижневих годин - 2	50 год.		
	Вид контролю залік		

2. Мета навчальної дисципліни

Місце дисципліни у освітній програмі - нормативна.

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» є засвоєння теоретичних і практичних знань з основ функціонування інформаційно-комунікаційних технологій, їх використання в професійній діяльності, ознайомлення із сучасними інформаційними технологіями та їх використанням в інформаційних системах; формування теоретичних знань та практичних умінь використання засобів інформаційних технологій і можливостей прикладного програмного забезпечення.

3. Компетентності, які набуваються під час опанування дисципліною:

1. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу, оцінювання сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.
2. ЗК2. Здатність до іншомовної комунікації у професійній сфері (використання іншомовних професійно-профільованих знань й практичних навичок за обраним фахом).
3. ЗК4. Здатність до нестандартного розв'язання задач, самостійності міркувань та умовиводів, навички інтелектуального пошуку, вміння виявляти та розв'язувати проблеми.
4. ЗК5. Здатність працювати в колективі; навички публічного мовлення, здатність ясно та виразно висловлюватися в процесі комунікації; увага і толерантність до іншої думки; здатність аналізувати зміст та структуру думки в процесі спілкування та адекватно на неї реагувати.
5. ЗК8. Здатність до творчого застосування психолого-педагогічних знань та умінь, набуття гнучкого мислення.

Фахові компетентності (ФК)

6. ФК9. Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання; комп'ютерне програмоване навчання; інтерактивне навчання; дистанційне навчання; використання Інтернет-технологій; використання офісного та спеціалізованого програмного забезпечення, електронних посібників та підручників.

4. Заплановані результати навчання:

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН8. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології в процесі дистанційного навчання; для підвищення ефективності наукової та освітньої діяльності.

ПРН11. Презентувати, обговорювати та захищати власні позиції в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН15. Самостійно та відповідально приймати рішення в професійній сфері на основі аналізу і синтезу, з урахуванням критичних зауважень та на основі творчого підходу.

ПРН17. Знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.

5. Програма навчальної дисципліни

Блок 1. Інформаційно-комунікаційні технології

Тема 1. Основи інформаційно-комунікаційних технологій

Тема 2. Інформаційні технології обробки інформації

Тема 3. Інформаційні технології обробки цифрової інформації

Тема 4. Електронні презентації

Блок 2. Інформаційні технології в професійній діяльності

Тема 5. Комп'ютер - універсальний засіб навчання.

Тема 6. Інтерактивні інформаційні технології

Тема 7. Мультимедійні інформаційні технології

Тема 8. Використання глобальної мережі інтернет в професійної діяльності, її можливості та ресурси.

6. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1												
Блок 1. Інформаційно-комунікаційні технології												
Основи інформаційно-комунікаційних технологій	10	2				8						
Інформаційні технології обробки інформації	10	2		4		4						
Інформаційні технології обробки цифрової інформації	10	2		4		4						
Електронні презентації	10	2		4		4						
Усього годин за блоком 1	40	8		12		20						
Модуль 2												
Блок 2. Інформаційні технології в професійної діяльності												
Комп'ютер - універсальний засіб навчання.	8	2				6						
Інтерактивні інформаційні технології	10	2		4		4						
Мультимедійні інформаційні технології	16	4		4		8						
Використання глобальної мережі інтернет в професійної діяльності, її можливості та ресурси.	16	4				12						
Усього годин за блоком 2	50	12		8		30						
Усього годин з курсу	90	20		20		50						

7. Теми лекцій

1.	Основи інформаційно-комунікаційних технологій 1. <i>Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій</i> 2. <i>Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій</i>	2
2.	Інформаційні технології обробки інформації 1. <i>Текстові процесори.</i> 2. <i>Форматування тексту.</i> 3. <i>Обробка табличної інформації.</i> 4. <i>Обробка графічної інформації.</i>	2
3.	Інформаційні технології обробки цифрової інформації 1. <i>Табличні процесори.</i> 2. <i>Обробка даних.</i> 3. <i>Представлення даних.</i>	2
4.	Електронні презентації 1. <i>Сучасні способи організації презентацій.</i> 2. <i>Правила створення слайдів в презентаціях.</i>	2
5.	Комп'ютер - універсальний засіб навчання. 1. <i>Історія розвитку обчислювальних машин.</i> 2. <i>Зовнішнє і внутрішнє облаштування комп'ютера.</i> 3. <i>Периферійне облаштування комп'ютера.</i> 4. <i>Використання комп'ютера в професійної діяльності</i>	2
6.	Інтерактивні інформаційні технології 1. <i>Призначення інтерактивних дошок.</i> 2. <i>Будова інтерактивних дошок.</i>	2
7.	Мультимедійні інформаційні технології 1. <i>Засоби синхронної взаємодії (відеоконференція), асинхронної взаємодії,</i> 2. <i>Онлайн режим (вебінари, електронні навчальні матеріали),</i> 3. <i>Різноманітні віртуальні об'єкти, реальні відео фрагменти,</i> 4. <i>Аудіо фрагменти,</i> 5. <i>Анімаційна графіка.</i>	4
8.	Використання глобальної мережі інтернет в професійної діяльності, її можливості та ресурси. 1. <i>Особливості використання Інтернет-ресурсів у професійної діяльності.</i> 2. <i>Формування комунікативних умінь студентів.</i> 3. <i>Інтернет-ресурси та їх можливості</i>	4
Разом		16

8. Теми практичних занять

№	Теми	Форми контролю	Кількість годин
1.	Обробка текстової інформації в редакторе Word	комбінована (фронтальна, групова, індивід.)	2
2.	Обробка табличної та графічної інформації в редакторе Word	комбінована	2
3.	Обробка цифрової інформації в редакторе Excel.	комбінована	2
4.	Представлення цифрової інформації в	комбінована	2

	графічному вигляді в редакторе Excel.		
5.	Представлення інформації в редакторе презентацій PowerPoint	комбінована	2
6.	Представлення інформації в редакторе презентацій PowerPoint	комбінована	2
7.	Програма запису, зміни і аранжування початкового аудіо- та відеоматеріалу для створення фільмів – Windows Movie Maker	комбінована	2
8.	Програма запису, зміни і аранжування початкового аудіо- та відеоматеріалу для створення фільмів – Windows Movie Maker	комбінована	2
9.	Програма запису екранної діяльності у форматі відео – CamStudio	комбінована	2
10.	Програма запису екранної діяльності у форматі відео – CamStudio	комбінована	2
			20

9. Самостійна робота

Теми для самостійного опрацювання

№ з/п	Назва теми
1	Сучасні способи запису й відтворення звуку.
2	Програвачі та електрофони
3	Телебачення
4	Підготовка відеоінформації до навчального процесу
5	Загальні напрями використання комунікаційних технологій в навчальному процесі

10. Методи навчання

Наочні – демонстрація відеоматеріалів

Аудіовізуальні методи – лекція презентація

Практичні методи - практико-орієнтовані вправи та завдання

Репродуктивні методи – виконання вправ по аналогії

Методи самостійного управління навчальними діями – самостійна робота книгою, з інформаційним джерелом (Internet)

Методи контролю та самоконтролю – тестове опитування, виконання практико-орієнтованих та комплексно орієнтованих завдань, самоаналіз.

11. Форми і методи контролю

Поточний (практична перевірка під час лабораторних занять).

Періодичний (перша ті друга контрольні точки).

12. Критерії оцінювання

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення дисципліни.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до положення №283 від 29.08.2017 р. «Про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачами вищої освіти у

<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>За семестр з курсу дисципліни проводяться два періодичні контролю (ПКР), результати яких є складником результатів контрольних точок першої (КТ1) і другої (КТ2). Результати контрольної точки (КТ) є сумою поточного (ПК) і періодичного контролю (ПКР): $КТ = ПК + ПКР$. Максимальна кількість балів за контрольну точку (КТ) складає 50 балів. Максимальна кількість балів за періодичний контроль (ПКР) становить 60 % від максимальної кількості балів за контрольну точку (КТ), тобто 30 балів. А 40 % балів, тобто решта балів контрольної точки, є бали за поточний контроль, а саме 20 балів. Результати поточного контролю обчислюються як середньозважена оцінок (X_{cp}) за діяльність студента на практичних (семінарських) заняттях, що входять в число певної контрольної точки. Для трансферу середньозваженої оцінки (X_{cp}) в бали, що входять до 40 % балів контрольної точки (КТ), треба скористатися формулою: $ПК = (X_{cp}) * 20 / 5$. Таким чином, якщо за поточний контроль (ПК) видів діяльності студента на всіх заняттях $X_{cp} = 4.1$ бали, які були до періодичного контролю (ПКР), то їх перерахування на 20 балів здійснюється так: $ПК = 4.1 * 20 / 5 = 4.1 * 4 = 16.4 // 16$ (балів). За періодичний контроль (ПКР) студентом отримано 30 балів. Тоді за контрольну точку (КТ) буде отримано $КТ = ПК + ПКР = 16 + 30 = 46$ (балів).</p> <p>Студент має право на підвищення результату тільки одного періодичного контролю (ПКР) протягом двох тижнів після його складання у випадку отримання незадовільної оцінки.</p> <p>Підсумковим контролем є екзамен, на його складання надається 100 балів за виконання тестів (або задач чи завдань іншого виду). Загальний рейтинг з дисципліни (ЗР) складається з суми балів (Е), отриманих на екзамені, і підсумкової оцінки (ПО) та ділиться навпіл. $ЗР = (ПО + Е) / 2$</p>
<p>Практичні заняття</p>	<p>«5» – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«4» – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«3» – студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.</p> <p>«2» – студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом.</p>

	Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент, який навчається стабільно на «відмінні» оцінки і саме такі оцінки має за періодичні контролю, накопичує впродовж вивчення навчального курсу 90 і більше балів, має право не складати екзамен з даної дисципліни. Студент зобов'язаний відпрацювати всі пропущені семінарські заняття протягом двох тижнів. Невідпрацьовані заняття (невиконання навчального плану) є підставою для недопущення студента до підсумкового контролю.

· Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13.Рекомендована література

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Технології Веб 2.0 в освіті. Навчально-методичний посібник. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2011. 128 с. (Рекомендовано МОН України)
2. Шмигер Г. П., Балик Н. Р. Використання цифрових технологій для розвитку навичок 21 століття: навчальний посібник. Тернопіль : ТНПУ, 2016. 84 с. (Рекомендовано до друку вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 2 від 24.02.2016 р.))
3. Шмигер Г. П., Балик Н. Р. Формування ключових компетенцій під час вивчення інформаційно-комунікаційних технологій. Навчально-методичні матеріали. Тернопіль : ТНПУ, 2012. 32 с.
4. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. ІКТ-інструменти для професійної підготовки у педагогічному університеті. Навчально-методичні матеріали. Тернопіль : ТНПУ, 2013. 24 с.

5. Шмигер Г. П., Балик Н. Р. Формування ключових компетенцій під час вивчення інформаційно-комунікаційних технологій. Навчально-методичні матеріали. Тернопіль : ТНПУ, 2013. 26 с.
6. Козловський А. В. Паночишин Ю. М., Погріщук Б. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. 2-ге вид., стереотип. К. : Знання, 2012. 463 с. (Рекомендовано МОН України).
7. Косинський В. І. Швець О. Ф. Сучасні інформаційні технології: навчальний посібник. 2-ге вид., випр. К. : Знання, 2012. 319 с. (Рекомендовано МОН України)

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Електронний ресурс дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» на сайті МДПУ ім. Б. Хмельницького.