

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ СПОРТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового
інституту фізичної культури

М. О. Лянной

« 31 » серпня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ТРЕНЕРА

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 017 Фізична культура та спорт

Освітньо-професійна програма: Фізична культура і спорт

Перший (бакалаврський) рівень

Мова навчання: українська

Погоджено

науково-методичною комісією

Навчально-наукового

інституту фізичної культури

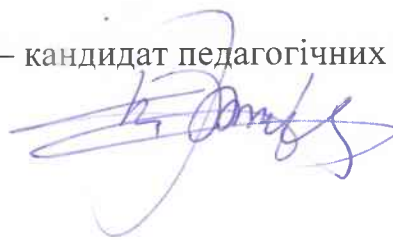
« 31 » серпня 2022 р.

Голова

Л.В. Мороз, к. пед. н., доцент

Суми – 2022

РОЗРОБНИК: Бермудес Діана Валеріївна – кандидат педагогічних наук, доцент



Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри теорії та методики спорту

Протокол № 1 від «30» серпня, 2022 року.

Завідувач кафедри

Бермудес Д. В., к. пед. н., доцент



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	бакалавр	Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		3-й	3-й
		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		6-й	6-й
		Лекції	
		20 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		20 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		78 год.	110 год.
		Консультації:	
	2 год.	2 год.	
	Вид контролю: екзамен 5 год		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність тренера» є формування інтегральної, загальних та професійних (фахових) компетентностей, набуття програмних результатів навчання, виховання потреби систематично поновлювати знання та творчо застосовувати їх у практичній роботі.

Відповідно до основної мети визначені такі **завдання** курсу навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність тренера»: формування інтегральної компетентності, загальних компетентностей та фахових компетентностей.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення теоретичного матеріалу з дисципліни базується на засвоєних знаннях, отриманих під час вивчення інших дисциплін, а саме: психологія фізичного виховання, філософія, вступ до спеціальності, теорія та методика викладання обраного виду спорту, спортивно-педагогічне вдосконалення та інші.

3. Результати навчання за дисципліною

Знання	<p>ПРЗ (ФК) 14. Здатність до безперервного професійного розвитку.</p> <p>ПРЗ (ЗК) 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ПРЗ (ЗК) 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>	<p>ПРН 5. Засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.</p> <p>ПРН 6. Мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.</p>
Уміння	<p>ПРУ (ФК) 13. Здатність застосовувати сучасні технології управління суб'єктами сфери фізичної культури і спорту.</p> <p>ПРУ (ФК) 10. Здатність здійснювати навчання, виховання та соціалізацію людини у сфері фізичної культури і спорту, застосовуючи різні педагогічні методи та прийоми.</p>	<p>ПРН 18. Аналізувати психічні процеси, стани та властивості людини під час занять фізичною культурою і спортом.</p> <p>ПРН 19. Аргументувати управлінські рішення для вирішення проблем, які виникають в роботі</p>

		суб'єктів фізичної культури і спорту; мати навички лідерства. ПРН 21. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
Комунікація:	ПРК (ФК) 1. Здатність забезпечувати формування фізичної культури особистості. ПРК (ЗК) 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ПРК (ЗК) 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ПРК (ЗК) 9. Навички міжособистісної взаємодії. ПРК (ФК) 11. Здатність аналізувати прояви психіки людини під час занять фізичною культурою і спортом.	ПРН 2. Спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування.
Автономія та відповідальність	ПРА (ФК) 10. Здатність бути критичним і самокритичним. ПРА (ФК) 14. Здатність до безперервного професійного розвитку.	ПРН 4. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ECTS	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
А	Студент вільно володіє навчальним матеріалом, виявляє глибокі знання змісту програмного матеріалу та особливі творчі здібності. Без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію. Вміє використовувати необхідну інформацію для прийняття рішення у нестандартних ситуаціях. Переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.

В	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки,
С	Студент уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і не чітко формулює висновки.
Д	Студент на достатньому рівні відповідає на питання та вирішує практичні завдання, наводить окремі приклади, але не проявляє глибоких знань змісту програмного матеріалу.
Е	Студент задовольняє мінімальним вимогам, розкриває близько половини навчального матеріалу, з допомогою викладача або підручника (конспекту) відтворює програмний матеріал. Допускає значні помилки.
FX	Студент при відповіді на питання виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки при відповіді на всі питання.
F	Студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно викласти думку. Можливе повторне складання.

Розподіл балів для денної форми навчання

Розділ 1/Теми						Разом	Сума
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	T1.6		
Поточний контроль						60	100
10	10	10	10	10	10		
Контроль самостійної роботи						15	
	5		5		5		
Екзамен						25	

Розподіл балів для заочної форми навчання

Розділ 1/Теми						Разом	Сума
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	T1.6		
Поточний контроль						45	100
20			25				
Контроль самостійної роботи						30	
5	5	5	5	5	5		
Екзамен						25	

Критерії поточного оцінювання студентів денної форми навчання на кожному занятті

За активне слухання лекційного матеріалу студент може отримати 1 бал на кожному лекційному занятті (максимальна кількість балів за всі лекційні заняття – 10). За активну діяльність на кожному практичному занятті студент може набрати до «5» балів за знання навчального матеріалу, уміння виконувати завдання передбачені програмою (максимальна кількість

балів за всі заняття – 50), до «5» балів за самостійну роботу (максимальна кількість балів – 15). Максимальна кількість балів за екзамен – 25 балів.

**Критерії поточного оцінювання студентів заочної форми навчання
на кожному занятті**

За активне слухання лекційного матеріалу студент може отримати 1 бал на кожному лекційному занятті (максимальна кількість балів за всі лекційні заняття – 20). За активну діяльність на кожному практичному занятті студент може набрати до «15» балів за знання навчального матеріалу, уміння виконувати завдання передбачені програмою (максимальна кількість балів за всі заняття – 25), до «5» балів за самостійну роботу (максимальна кількість балів – 30). Максимальна кількість балів за екзамен – 25 балів.

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	не зараховано з обов'язковим повторним

		дисципліни	вивченням дисципліни
--	--	------------	-------------------------

5. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: екзамен, тестові завдання, перелік питань для самоконтролю та самоперевірки, виконання самостійної роботи, презентації інші види індивідуальних завдань.

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ЯК ОСНОВНИЙ ЧИННИК ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНОГО ПЕДАГОГА.

Тема 1.1. Сутність та структура педагогічної майстерності. Поняття «майстерність», «педагогічна майстерність». Характеристика компонентів педагогічної майстерності. Критерії та рівні педагогічної майстерності тренера. Шляхи формування педагогічної майстерності майбутніх тренерів, вчителів фізичної культури.

Тема 1.2. Педагогічна діяльність вчителя фізичної культури, тренера-викладача. Сутність професійно-педагогічної діяльності фахівця. Структура, зміст та функції педагогічної діяльності тренера-викладача. Критерії ефективності професійно-педагогічної діяльності спортивного педагога. Поняття «педагогічна ситуація» і «педагогічна задача». Умови перетворення педагогічної ситуації на педагогічну задачу. Алгоритм вирішення

педагогічної задачі. Особливості стилів керівництва тренера у професійно-педагогічній діяльності.

Тема 1.3. Домінанти успішності педагогічної діяльності тренера-викладача з виду спорту. Педагогічна спрямованість особистості тренера-викладача. Характеристика професійно-педагогічних здібностей тренера-викладача. Підготовленість тренера-викладача як основа його професійної компетентності. Педагогічна техніка тренера-викладача та її компоненти. Функції складових вербальної і невербальної техніки. Структура комунікативної майстерності тренера. Імідж спортивного педагога. Інноваційні технології в процесі педагогічної діяльності фахівців фізичної культури і спорту.

Тема 1.4. Педагогічна культура вчителя фізичної культури, тренера-викладача. Сутність поняття «педагогічна культура», її основні складові. Основні чинники, які зумовлюють підвищення професійної культури спортивного педагога. Підвищення педагогічної культури вчителя фізичної культури – потреба сучасної школи. Педагогічний такт і його складові. Ознаки тактовної людини. Призначення педагогічного такту у вирішенні конфліктних ситуацій. Структура культури мовлення тренера-викладача.

Тема 1.5. Акмеологічні засади самовдосконалення спортивного педагога. Акмеологія як наука. Сутність і проблемне поле педагогічної акмеології. Предмет та об'єкт акмеології. Умови самовдосконалення. Система мобілізації на самовдосконалення. Методи професійного самовдосконалення. Послідовність етапів та характеристика основних категорій самовдосконалення спортивного педагога. Зміст професійного самовдосконалення.

Тема 1.6. Дослідницька діяльність спортивного педагога. Визначення основних категорій науково-дослідницької діяльності. Основні принципи

використання методів науково-педагогічного дослідження. Сутність та структура етапів дослідницької роботи. Етапи педагогічного експерименту. Характеристика основних методів науково-педагогічних досліджень. Професійні якості спортивного педагога-дослідника.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі					
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.		Самост.р	Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост. робота
РОЗДІЛ 1. ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ЯК ОСНОВНИЙ ЧИННИК ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНОГО ПЕДАГОГА.												
Тема 1.1. Сутність та структура педагогічної майстерності.	21	4	4			13	22	2	2			18
Тема 1.2. Педагогічна діяльність вчителя фізичної культури, тренера-викладача.	21	4	4			13	22	2	2			18
Тема 1.3. Домінанти успішності педагогічної діяльності тренера-викладача з	21	4	4			13	20	2		2		18

виду спорту.											
Тема 1.4. Педагогічна культура вчителя фізичної культури, тренера- викладача.	21	4	4			13	18			2	18
Тема 1.5. Акмеологічні засади самовдоскона- лення спортивного педагога.	17	2	2			13	18				18
Тема 1.6. Дослідницька діяльність спортивного педагога.	17	2	2		2	13	20			2	18
Усього годин	120	20	20		2	78	120	4	4	2	110

Теми практичних занять

№	Теми	Денна	Заочна
1.	Сутність та структура педагогічної майстерності		
2.	Педагогічна діяльність вчителя фізичної культури, тренера-викладача.	4	
3.	Домінанти успішності педагогічної діяльності тренера-викладача з виду спорту.	4	2
4.	Педагогічна культура вчителя фізичної культури, тренера-викладача.	4	2
5.	Акмеологічні засади самовдосконалення спортивного педагога.	2	
6.	Дослідницька діяльність спортивного педагога.	2	

Разом	20	4
--------------	----	---

Теми самостійної роботи

№	Теми	Денна	Заочна
1.	Критерії педагогічної майстерності і передумови підвищення ефективності діяльності тренера	10	10
2.	Функціональні обов'язки тренера	8	10
3.	Структура діяльності тренера	8	10
4.	Індивідуальний підхід у навчанні і вихованні юних спортсменів	8	10
5.	Модель індивідуалізації виховання юного спортсмена	8	10
6.	Вдосконалення фізичних якостей спортсмена	10	20
7.	Педагогічні здібності тренера, їх значення і зміст	8	10
8.	Особисті якості тренера-викладача	8	10
9.	Стили педагогічного керівництва	10	20
Разом		78	110

7. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Афонін, В., Сениця, А. (2004). Теорія і практика професійної підготовки студентів інститутів фізичної культури (ІФК) як педагогічна проблема. *Молода спортивна наука України*, Т.4, 7–10.
2. Бабанський, Ю., Поташник, М. (1984). *Оптимізація педагогічного процесу*. Київ: Освіта.
3. Барбина, Е. С. (1997). *Формирование педагогического мастерства учителя в системе непрерывного педагогического образования*. Киев. 153 с.

4. Беседіна, Л. М., Сторубльов, О. І. (2009). Педагогічна майстерність, активні методи навчання та методична робота у навчальних закладах: метод. посіб. Київ. Логос. 204 с.
5. Бродовська, В. Й., Грушевський, В. О., Патрик, І. П. (2007). *Тлумачний російсько-українській словник психологічних термінів: словник*. Київ: ВД «Професіонал».
6. Бугрименко, А. Г. (2006). Внутрішня і зовнішня навчальна мотивація у студентів педагогічного ВНЗ. *Психологічна наука і освіта*, 4, 28.
7. *Великий тлумачний словник сучасної української мови [уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел]* (2003). Київ, Ірпінь: Перун.
8. Вербовський, В. В. (2007). *Як правильно підготувати наукове дослідження: навч. метод. посіб. для студ. і магістрантів*. Луганськ: Альма-матер.
9. Вишневський, О. І., Кобрій, О. М., Чепіль-Дрогобич, М. М. (2001). *Теоретичні основи педагогіки*.
10. Гончар, Г. І. (2015). Особливості та структура професійної діяльності викладача фізичного виховання. *Слобожанський науков-спортивний*, 2(46), 53–56.
11. Гончаренко, С. У. (1977). *Український педагогічний словник*. Київ: Либідь.
12. Гриньова, В. М. (2000). *Педагогічна культура*. Науково-методичні матеріали для студентів та викладачів. Харків. Ч. І. 248 с.
13. Дем'яненко, Н. М. (1998). Загальнопедагогічна підготовка вчителя у вищих закладах освіти України в ХІХ – на початку ХХ століття. *Педагогіка і психологія*, 4, 141–150.
14. Дем'янчук, О. Н. (1997). *Педагогічні основи формування художньо-естетичних інтересів школярів*. Київ: ІЗМН.
15. Дерека, Т. Г. (2016). *Неперервна професійна підготовка фахівців фізичного виховання: акмеологічні засади: [монографія]*. Київ: Видавництво ВП «Едельвейс».

16. Дичківська, І. М. (2004). *Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник*. Київ: Академвидав (Альма-матер).
17. Дуб, В. Г., Галян, І. М. (2012). Навчально-професійна мотивація майбутніх педагогів як складова їх професійного становлення. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*, 2(2), 415-423.
18. Дубинська, О. Я. (2013). *Курс лекцій з теорії фізичної культури, фізичного виховання різних груп населення: навч. метод. посіб. складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів напрямку 8.010201 «Фізичне виховання», спеціальності 8.01020101 «Фізичне виховання»*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка.
19. *Енциклопедія освіти [уклад. і гол. ред. В. Г. Кремень]* (2008). Київ: Юрінком Інтер.
20. Закон України «Про вищу освіту» №1556-VII від 01.07.2014. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
21. Закон України «Про освіту» (2017). Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19>.
22. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» (1993). Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3808-12/page2>.
23. Зязюн, І. А. (2008). *Філософія педагогічної дії [монографія]*. Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького.
24. Іваній, І. В. (2014). *Фізична культура особистості фахівця фізичного виховання та спорту: навч.- метод. посібник*. Суми: Університетська книга.
25. Іваній, І. В. (2015). *Комунікативна компетентність фахівця фізичного виховання та спорту: методичні рекомендації*. Суми: В-во СДПУ імені А. С. Макаренка.
26. Кайдалова, Л. Г., Щокіна, Н. Б., Вахрушева, Т.Ю. (2009). *Педагогічна майстерність викладача: навчальний посібник*. Харків: Вид-во НФаУ. 140 с.

27. Канішевський, С. М. (1999). Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства: вид. друге, стереотипне. Київ. 270 с.
28. Кібальник, О. Я. (2008). *Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності фізичної підготовленості підлітків* (автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02). Львів.
29. Ковальчук, Л. (2007). *Основи педагогічної майстерності: навч. посіб.* Львів. 608 с.
30. Кремень, В. Г. (2009). *Філософія людино центрizmu освітнього простору*. Київ: Педагогічна думка
31. Кузьмінський, А. І. (2005). *Педагогіка вищої школи*. Київ: Знання.
32. Крушельницька, О. В. (2003). *Методологія й організація наукових досліджень: навч. посібник* Київ. С. 58-68.
33. Махова, Д. С., Опанасенко, Н. І. (2005). *Педагогіка: навч. посібник*. Київ. С. 27-31.
34. Павленко, І.О., Чхайло, М.Б. (2022). *Науково-методичні засади впровадження інноваційних технологій навчання рухових дій у професійну підготовку майбутніх фахівців фізичної культури* Moderní aspekty vědy: XXIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. С. 286-297.
35. Петровська, Т. В. (2015). *Майстерність спортивного педагога: навч. посіб.* Київ. 184 с.
36. Печко, О. М. (2011). Педагогічні і конфліктні ситуації вчителя фізичної культури. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 95–97.
37. *Словник української мови. Академічний тлумачний словник: в 11 тт [за ред. І. К. Білодіда]* (1970 – 1980). Київ: Наукова думка.
38. *Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Фіз. Виховання і спорту: у 2 т. Т.1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання* (2017). [Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова,

О. Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич]. – [2-ге вид., переробл. та доп.]. – Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. Л-ра».

39. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. Для студ. Вищ. Навч. Закл. Фіз. Виховання і спорту: у 2 т. Т.2. Методика фізичного виховання різних груп населення (2017). [Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова, О. Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич]. – [2-ге вид., переробл. Та доп.]. – Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. Л-ра».

40. Теслянков, Ю. О. (2017). Педагогічні умови формування професійної самоорганізації майбутніх учителів фізичного виховання (дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04). Одеса.

41. Тер-Ованесян, А. А., Тер-Ованесян, И. А. (1986). Педагогика спорта. Киев. 208 с.

42. Федорчук, Є. І. (2006). Основи педагогічної майстерності. Кам'янець-Подільський, 2006. 240 с.

43. Ягупов, В. В. (2002). Педагогіка. Київ, 2002.

Додаткові:

1. Бермудес, Д. В. (2017). Аналіз змісту і форм підготовки бакалаврів учителів з фізичної культури до професійної діяльності. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XVII Міжнародної наук.-практ. конф. молодих учених, Т. 2, 51–55.

2. Бермудес, Д. В. (2014). Дозування фізичного навантаження під час використання комплексів танцювально-рухових вправ: методичні рекомендації. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка.

3. Mariia Tikhonova, Diana Bermudes, Valerii Kyselov, Lyudmila Maksymenko, Yuliia Fetko. The problem of the obligation of a child athlete to comply with the provisions of the anti-doping legislation of Ukraine. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte. Т.11. 2022. (Проблема зобов'язання дитини-спортсмена дотримуватись положень антидопінгового

законодавства України). Scopus/Google Scholar.

<https://revistas.um.es/sportk/article/view/519491>(**Scopus, Web of Science**).

4. Petrenko Y.I. Use of the Software BIOMECHANICS in Physical Culture and Sports Specialists' Preparation / Y.I. Petrenko, V.M. Zigunov, D.I. Balashov, D.V. Bermudes, I.V. Shishenko // 2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 – Proceedings. – Opatija, Croatia, Pp. 915-919 (**Scopus**);
5. Balashov D. Future Physical Education Teachers' Preparation to Use the Innovative Types of Motor Activity: Ukrainian Experience / Dmytro Balashov, Diana Bermudes, Petro Rybalko, Oksana Shukatka, Yuliia Kozeruk, Alla Kolyshkina // TEM Journal, 8(4), 2019, Pp. 1508-1516 (**Scopus, Web of Science**).

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Програмне забезпечення: наукова, методична і спеціалізована література. Конспекти лекцій за темами дисципліни. Мультимедійні презентації лекцій (схеми, малюнки, таблиці). Фото і відео матеріали для демонстрації на лекційних і практичних заняттях.