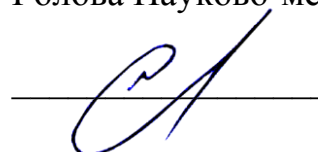


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
(протокол № 1 від 27.08.2020)
Голова Науково-методичної ради

 М. В. Дутчак

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ І КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ОСВІТІ ТА НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

спеціальність: 227 Фізична терапія, ерготерапія

код дисципліни в освітньо-науковій програмі: ОЗ 5

мова навчання: українська

Київ - 2020

РОЗРОБНИКИ:

Денисова Лоліта Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті, kineziology@gmail.com

РЕКОМЕНДОВАНО:

Кафедрою інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі і спорті

(засідання кафедри, протокол № 16 від 17.08.2020)

Завідувач кафедри _____  О. А. Шинкарук

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____  О. В. Борисова


Начальник навчально-методичного відділу

_____  С. І. Попович

Начальник відділу забезпечення якості вищої освіти

_____  О. І. Рудешко

Завідувач відділу докторантури та аспірантури

_____  Л. В. Денисова

Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна спрямована на формування визначених освітньо-науковою програмою загальних та фахових компетентностей, здатність вирішувати комплексні проблеми під час професійної або дослідницької діяльності, що передбачає формування у аспірантів цілісного уявлення про тенденції розвитку інформаційного суспільства; опанування теоретичної бази знань для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у науковій діяльності; розвинення уміння застосовувати інформаційні технології і системи для цілеспрямованого пошуку та систематизації наукової інформації; опанування наукових підходів до побудови і здійснення практичної діяльності в мережі Інтернет в контексті процесів модернізації системи професійної освіти. Обсяг дисципліни – три кредити ECTS. Основні теми: інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні; прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень, сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів; сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації; інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії; смарт технології; реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти; технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.

Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю, виконання індивідуальних завдань та іспиту.

Annotation of discipline. The discipline is aimed at the formation of general and professional competencies, the ability to solve complex problems in professional or research activities, which are determined by the educational and scientific program. It provides the formation of a holistic view on the tendencies of the information society development among the graduate students; mastering the theoretical knowledge base for the skilled and effective use of modern information and communication technologies in scientific activity; development of the ability to apply information technologies and systems for the targeted search and systematization of scientific information; mastering of scientific approaches to the construction and implementation of practical activities on the Internet in the context of vocational education system modernization. The amount of discipline is three ECTS credits. Main topics: information technology: main areas of development, status and prospects of use in Ukraine; applied aspects of the information technology application in the research results preparation, modern tools for scientific texts anti-plagiaristic verification; modern information technologies for the visualization of scientific information, the multimedia educational and scientific materials creation; information and communication technologies in research activities in the field of physical therapy, ergotherapy, smart technologies; implementation of distance learning in higher education institutions; cloud computing technologies in the scientific and practical activities of a specialist in physical therapy, ergotherapy.

The final grade is formed taking into account the results of the current control, the implementation of individual tasks and exam.

Мета навчальної дисципліни – формування у аспірантів інформаційної культури в умовах інтеграції досягнень сучасної науки і освіти; цілісного уявлення про тенденції розвитку інформаційного суспільства; опанування

теоретичної бази знань для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у науковій діяльності; розвинення уміння застосовувати інформаційні технології і системи для цілеспрямованого пошуку та систематизації наукової інформації; опанування наукових підходів до побудови і здійснення практичної діяльності в мережі Інтернет в контексті процесів модернізації системи професійної освіти у фізичній терапії, ерготерапії.

Перелік компетентностей, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-наукової програми «Фізична терапія, ерготерапія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія 22 Охорона здоров'я .

Шифр	Компетентності
Загальні компетентності	
ЗК.01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК.02	Здатність працювати в міжнародному контексті.
ЗК.03	Здатність розвиватися, вчитися і володіти актуальними знаннями
Фахові компетентності	
ФК.04	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти та знати англомовні наукові джерела за напрямом досліджень.
ФК.05	Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

Обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС, які розподіляються у годинах:

Форми навчання	Види навчальних занять			Самостійна робота	Разом
	лекції	практичні	Разом		
Денна	12	18	30	60	90
Заочна	6	4	10	80	90

Статус навчальної дисципліни: обов'язкова.

Передумови для вивчення навчальної дисципліни: успішне опанування такими навчальними дисциплінами на другому (магістерському) рівні вищої освіти, як: «Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики», «Інформаційні технології у науковій діяльності з фізичної терапії та ерготерапії».

Програма навчальної дисципліни.

Тематичний план навчальної дисципліни

Номер і назва теми	Кількість годин							
	денна форма навчання				Заочна форма навчання			
	усього	у тому числі			Усього	у тому числі		
		л.	лаб., прак.	с. р.		л.	лаб., прак.	с. р.
Тема 1. Інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні	8	2	-	6	8			8
Тема 2. Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень. Сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів	18	2	6	10	18	2		16
Тема 3. Сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації, створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів	18	2	6	10	18	2	2	14
Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії. Смарт технології	14	2	2	10	14			14
Тема 5. Реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти	14	2	-	12	14	2		12
Тема 6. Технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії	18	2	4	12	18		2	16
Усього годин	90	12	18	60	90	6	4	80

Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні

Основні тенденції розвитку інформаційних технологій в Україні та світі. Огляд нормативних актів щодо впровадження інформаційних технологій в структуру вищої освіти. Інформаційні технології в освітній та науковій діяльності: класифікація, напрямки використання, основні рівні впровадження.

Тема 2. Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень у фізичній терапії, ерготерапії. Сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів

Інформаційні технології для обробки і оформлення результатів наукових досліджень у фізичній терапії, ерготерапії. Поняття плагиату, самоплагиату та їх основні види. Кодекс академічної доброчесності НУФВСУ. Класифікація сучасного інструментарію автоматичного відстеження плагиату у наукових текстах. Програмні засоби та онлайн-ресурси антиплагіатної перевірки наукових текстів.

Тема 3. Сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації, створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів

Інфографіка як засіб візуалізації інформації. Поняття інфографіки. Огляд сучасних інструментів інфографіки.

Комп'ютерна графіка. Технологія роботи в програмних середовищах обробки графічних об'єктів. Поняття векторної та растрової графіки. Кольорові моделі. Формати графічних файлів. Програмні середовища для обробки графічної інформації, отриманої в процесі наукових досліджень.

Створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів з використанням стандартних програм.

Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології в освітній і науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії. Смарт технології

Використання Web-технологій (Web1.0, Web2.0, Web3.0) в освітній та науковій діяльності. Інформаційно-комунікаційні технології і системи для пошуку та систематизації наукової інформації. Сучасні засоби організації веб-конференцій та вебінарів. Смарт технології в освіті.

Організація освітньо-наукового середовища закладу вищої освіти у фізичній терапії, ерготерапії засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Тема 5. Реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти

Понятійний апарат дистанційної освіти. Історичні аспекти дистанційного навчання. Нормативна база дистанційної освіти в Україні. Моделі дистанційного навчання. Системи дистанційного навчання Learning management systems (LMSs). Програмні засоби та оболонки для створення курсів дистанційного навчання. Системи контролю та тестування в дистанційній освіті.

Характеристика системи MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment): основні можливості, опис інтерфейсу, керування та адміністрування навчальною діяльністю, побудова дистанційного курсу, організація тестування, система звітності та аналітики.

Тема 6. Технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії

Історія розвитку хмарних технологій (cloud technologies). Моделі розгортання хмарних сервісів: приватна хмара (Private Cloud); загальна хмара (Community Cloud); публічна хмара (Public Cloud); гібридна хмара (Hybrid Cloud). Моделі надання ІТ-послуг: Platform as a service, Paas (Платформа як послуга), Software as a service, Saas (Програмне забезпечення як послуга), Data as a service, Daas (Данні як послуга), Infrastructure as a Service, IaaS (Інфраструктура як послуга). Використання хмарних сервісів Google у підтримуванні наукової та науково-організаційної діяльності.

Тематика практичних занять

Номер і назва теми дисципліни	Номер і назва теми практичних занять	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Тема 1. Інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні		-	-
Тема 2. Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень. Сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів	Опрацювання наукових текстів згідно з вимогами до оформлення статей та дисертацій засобами пакету MS Office.	6	
	Принципи роботи систем перевірки наукових текстів на плагіат на прикладі сервісу Unicheck (робота в бібліотеці Університету).		

	Робота з онлайн-ресурсами антиплагіатної перевірки наукових текстів.		
Тема 3. Сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації, створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів	Технологія обробки графічних об'єктів в пакеті Adobe Photoshop.	6	2
	Монтаж та корекція графічної інформації, отриманої в результаті наукового дослідження.		
	Створення поточної презентації (мультимедійного проєкту) за темою дисертаційного дослідження з використанням стандартних програм.		
Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії. Смарт технології	Організація веб-конференцій та вебінарів на прикладі системи ZOOM.	2	
Тема 5. Реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти		-	-
Тема 6. Технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії	Основні сервіси Google Docs, Google Apps Education Edition на основі хмарних обчислень як інструментарій науково-дослідної роботи.	4	2
Всього годин:		18	4

Завдання для самостійної роботи аспірантів

Номер і назва теми дисципліни	Завдання	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Тема 1. Інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні	Закордонний досвід використання інформаційних і комунікаційних технологій в науковій та освітній діяльності.	6	10
Тема 2. Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень. Сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів	Класифікація сучасного інструментарію автоматичного відстеження плагіату у наукових текстах.	6	10

Тема 3. Сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації, створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів	Растрова графіка: технологія роботи в програмних середовищах обробки графічної інформації, отриманої в результат наукових досліджень. Сучасні програмні засоби створення інфографіки.	10	12
Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії. Смарт технології	Інформаційно-комунікаційні технології для пошуку наукової інформації у фізичній терапії, ерготерапії, релевантні запити в Інтернет. Використання Смарт технологій в освіті.	14	18
Тема 5. Реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти	Системи дистанційного навчання в Україні: порівняльний аналіз навчальних можливостей. Розробка дистанційного курсу в системі Moodle.	14	18
Тема 6. Технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії	Організація навчально-наукового середовища ЗВО на основі хмарних сервісів Office 365.	10	12
Всього годин		60	80

Очікувані результати навчання з дисципліни: застосування теоретичних та практичних навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій для розв'язання конкретних завдань у фізичній терапії, ерготерапії, здійснення науково-педагогічної діяльності, проведення наукових досліджень в предметній області завдяки:

знанням: основних тенденцій розвитку та використання інформаційних і комунікаційних технологій в Україні та світі; основ пошуку та систематизації наукової інформації; основних можливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема, технологій Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, хмарних технологій в освітній та науковій діяльності; особливостей організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти;

умінням: здійснювати пошукову (евристичну) діяльність, працювати в міжнародному контексті; вміти проводити аналіз інформації, приймати науково-обґрунтовані рішення; інтегрувати сучасні інформаційні технології в наукову і освітню діяльність; постійно освоювати новітні інструментарії та технології пошуку, оброблення та аналізу інформаційного матеріалу, отриманого в результаті наукових досліджень; використовувати сучасні прикладні та спеціалізовані програмні засоби та системи для обробки

матеріалів наукових досліджень, візуалізації наукової інформації, антиплагіатної перевірки наукових текстів; використовувати потенціал сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, зокрема, хмарних технологій, веб-технологій, смарт-технологій для вирішення науково-педагогічних завдань у фізичній терапії, ерготерапії.

Перелік програмних результатів навчання, яких досягають під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-наукової програми «Фізична терапія, ерготерапія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія 22 Охорона здоров'я.

Програмні результати навчання	
ПР04	Здійснювати пошук, обробку та аналіз отриманих емпіричних даних, використовувати сучасні статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
ПР05	Розробити та впровадити науковий проект (дисертаційну роботу), який дає можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику, розв'язати значущі наукові та практичні проблеми фізичної терапії та/або ерготерапії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

Порядок оцінювання результатів навчання з дисципліни

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни формується з урахуванням результатів поточного контролю та іспиту.

Протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимальну кількість балів – 100 як суму балів за результатами поточного контролю на практичних заняттях та під час консультацій науково-педагогічних працівників з тем, на які не передбачено аудиторних годин робочою програмою навчальної дисципліни, або в установленому порядку з тем, заняття з яких було пропущене здобувачем вищої освіти.

Використовуються такі форми поточного контролю та розподіл балів, які може отримати аспірант за тему:

Номер і назва теми практичних занять	Засоби оцінювання	Кількість балів за тему
Тема 1. Інформаційні технології: основні напрямки розвитку, стан та перспективи використання в Україні	Відвідування (1 лекція) Опитування	6
Тема 2. Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в підготовці результатів наукових досліджень. Сучасний інструментарій антиплагіатної перевірки наукових текстів	Відвідування (1 лекція, 3 практичних) Обговорення, експрес-контроль	28
Тема 3. Сучасні інформаційні технології для візуалізації наукової інформації, створення мультимедійних освітніх і наукових матеріалів	Відвідування (1 лекція, 3 практичних) Експрес-контроль. Підготовка колажів, відео файлів, поточних презентацій за темою наукового дослідження	28
Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології в науково-дослідній діяльності у фізичній терапії, ерготерапії. Смарт технології	Відвідування (1 лекція, 1 практичне) Опитування, ділова гра (веб-конференція засобами ZOOM)	12
Тема 5. Реалізація дистанційного навчання в закладах вищої освіти	Відвідування (1 лекція) Опитування	6
Тема 6. Технології хмарних обчислень в науково-практичній діяльності фахівця у фізичній терапії, ерготерапії	Відвідування (1 лекція, 2 практичних) Експрес-контроль. Підготовка спільного проекту (презентації) засобами Google Docs	20
Всього:		100

Лектор під час завершення лекції з теми дисципліни знайомить здобувачів вищої освіти з відповідними завданнями для самостійної роботи та темами практичних занять.

Перед початком практичного заняття науково-педагогічний працівник ознайомлює здобувачів вищої освіти із формами поточного контролю, які будуть застосовуватись, і кількістю балів, які вони можуть отримати. Під час завершення кожного заняття кожному присутньому здобувачу вищої освіти оголошується кількість отриманих ним балів.

Здобувач вищої освіти, який протягом семестру отримав менше 34 балів, до іспиту не допускається, і може в установленому порядку пройти повторне вивчення цієї дисципліни.

Іспити проводяться у порядку, визначеному у «Положенні про організацію освітнього процесу» в університеті.

У ході викладання дисципліни використовують такі методи: монологічний (виклад теоретичного матеріалу у формі лекції); демонстраційний (виклад матеріалу з прийомами показу); проблемно-пошуковий (викладач ставить проблему і доказово розкриває шляхи її вирішення; під керівництвом викладача аспіранти міркують, вирішують питання, що виникають, аналізують, узагальнюють, роблять висновки і вирішують поставлене завдання); дослідницький (аспіранти самостійно здобувають знання в процесі вирішення проблеми, порівнюючи різні варіанти).

Інноваційні способи і методи, що використовуються в освітньому процесі, засновані на застосуванні сучасних досягнень науки та інформаційних технологій, спрямовані на підвищення якості підготовки шляхом розвитку в аспірантів “soft-skills” (творчих здібностей, креативності, комунікації, роботи в групі і самостійно); націлені на активізацію творчого потенціалу та самостійності аспірантів і можуть реалізовуватися на базі інноваційних структур (наукових лабораторій, центрів, організацій тощо).

Засоби діагностики успішності навчання: оцінювання отриманих знань, виконання завдань, опитування, іспит.

Рекомендовані джерела інформації:

Основна література:

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів/ МОНУ; Київський університет ім. Бориса Грінченка. – К.: Центр учбової літератури, 2012 – 240 с.
2. Дырдина Е.В. Информационно-коммуникационные технологии в компетентностноориентированном образовании: учебно-методическое пособие / Е.В. Дырдина, В.В. Запорожко, А.В. Кирьякова. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. – 227 с.
3. 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.
4. Литвинова С.Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіназа. – К.: Компринт, 2015. – 170 с. Електронна версія
5. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / П.К. Петров. – Москва : Academia (Академия), 2011. – 288 с.
6. Соловов, А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов // Самара: Новая техника, 2006. – 464 с.

Додаткова література:

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
2. 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.
3. 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.: іл.
4. Панюкова С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издат. центр "Академия", 2010. – 224 с.
5. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 4-е издание исправленное и доп. М.: – изд. Центр Академия, 2009. – 272 с.
6. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа. Учеб. пособие.– М.:Финансы и статистика, 2007. – 336 с.
7. Фуллер Д.М., Финков М.В., Прокди Р. Г. и др. Photoshop. Полное руководство. – СПб.: Наука и Техника, 2017. – 464 с.

Електронні ресурси:

1. Монахов Д.Н., Облачные технологии. Теория и практика / Д.Н. Монахов, Н.В. Монахов, Г.Б. Прончев. – Москва: МАКС Пресс, МГУ, 2013. – 128 с. Режим доступа: <https://istina.msu.ru/publications/book/3452390/>
2. Про Концепцію Національної програми інформатизації : Закон України від 04.02.1998 р. № 75/98-ВР. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75/98-%D0%B2%D1%80>
3. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України від 09.01.2007 № 537-V. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16>