



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

<b>ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>		
Інститут (факультет), кафедра чи інший структурний підрозділ, за яким закріплена дисципліна		Інститут фізики, математики та інформаційних технологій Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
<b>ОПИС ОСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ <sup>1</sup></b>		
1	Назва навчальної дисципліни	Гейміфікація у навчальному процесі школи
2	Модульний код	ВДПП.5
3	Цикл/рівень вищої освіти	НРК України – 7 рівень, другий рівень вищої освіти
4	Ступінь вищої освіти	магістр
5	Галузь знань, напрям підготовки	01 Освіта, 014 Середня освіта.
6	Спеціальність, спеціалізація (за наявності)	014.09 Середня освіта. Спеціалізація Інформатика. 014.08 Середня освіта. Спеціалізація Фізика. 014.04 Середня освіта. Спеціалізація Математика.
7	Назва освітньої програми, до якої входить навчальна дисципліна.	014.09 ОПП магістр зі спеціальності Середня освіта (Інформатика) 014.08 ОПП магістр зі спеціальності Середня освіта (Фізика) 014.04 ОПП Середня освіта (Математика) другого рівня вищої освіти
8	Освітня кваліфікація, що присвоюється	Магістр середньої освіти, учитель інформатики, викладач закладів вищої освіти. Магістр середньої освіти, учитель фізики, викладач закладів вищої освіти. Магістр середньої освіти, учитель математики, викладач закладів вищої освіти.
9	Характеристика дисципліни за формою навчання	Денна, заочна
10	Статус дисципліни	вибіркова
11	Передумови для вивчення дисципліни	Дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Педагогіка, пропедевтика та інформаційні технології, Інформатика та обчислювальна техніка, Програмування та математичне моделювання або Комп'ютерне моделювання
12	Рік підготовки, семестр.	1 рік, 2 семестр

<sup>1</sup> Лист Міністерства освіти і науки України від 09.07.2018 № 1/9-434 (see attached, the connection will be provided as L2.1.1. what means Letter of Ministry of the Education and Science of Ukraine, Article 2 (Структура робочої програми навчальної дисципліни), point 2.1.1. загальна інформація)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

13	Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять	5,0 кредитів ЄКТС. Загальна кількість годин: 150, у т.ч. для денної форми навчання: 20 - лекційних годин, 20 – семінарських та практичних занять, 20 годин лабораторних занять, 90 год – самостійна робота студентів
14	Форма підсумкового контролю	Залік
15	Мова навчання	Українська
16	Інтернет-адреса постійного розміщення освітнього контенту дисципліни	
17	Розробник(и)	Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем, доцент Переяславська Світлана Олександрівна Кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем, доцент Козуб Галина Олександрівна

#### Коротка анотація навчальної дисципліни

Завдання навчального курсу полягає у підготовці студентів до практичного використання ігрових технологій (комп'ютерні, квест-технології тощо) у навчальному процесі загальноосвітньої школи. Навчальний досвід організовується у цикл лекцій, практичних робіт (тренінгів), лабораторних занять і роботу в групах. Окрім цих форм діяльності для результативності навчання має значення самостійна робота студента, а саме розробка методичних матеріалів щодо дидактичної гри, інструкцій та програмного забезпечення для її використання в навчальному процесі школи. Особливістю навчання також є залучення в цьому курсі інтерактивних технологій гейміфікації, створення відповідного інтерактивного навчального середовища. Зміст курсу має такі пріоритети: дидактична гра та методика її розробки та проведення під час уроку; розробка та використання квестів, вікові особливості використання гри у навчальному процесі, педагогічні та цифрові інструменти вчителя для гейміфікації.

#### Ключові поняття

Гейміфікація, дидактична гра, ігрові педагогічні технології, комп'ютерна гра, освітні платформи, інформаційні технології

#### Мета вивчення дисципліни

формування цифрових та пізнавальних компетенцій майбутнього вчителя, навиків критичного мислення, логічного та креативного мислення для впровадження технології гейміфікації у навчальному процесі школи

#### Програмні компетентності, які формуються в процесі вивчення дисципліни



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми середньої освіти із застосуванням технології гейміфікації або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність аналізувати, порівнювати і критично оцінювати достовірність і надійність джерел даних, інформації та цифрового контенту ЗК-2 Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень із застосуванням цифрових технологій на відповідному рівні ЗК-3. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети , працювати в команді співробітників та генерувати нові ідеї (креативність)
Фахові (спеціальні) компетентності (ФсК)	ФсК-1.Здатність систематизувати концептуальні знання та розуміти найбільш актуальні проблеми дисципліни професійної підготовки. ФсК-2. Здатність до застосування на практиці системи наукових знань із дисциплін професійної підготовки ФсК-3. Здатність розробляти, ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи, та підходи до їх розв'язання.
<b>Очікувані результати навчання з дисципліни</b>	
<b>Професійні знання</b>	
1. Сформувати : <ul style="list-style-type: none"><li>• знання про дидактичні ігри, класифікацію та функції в навальному процесі школи</li><li>• знання про методи розробки та використання дидактичних ігор</li><li>• знання про сучасні платформи та сервіси створення та розповсюдження дидактичних ігрових додатків</li></ul> 2. Володіти знаннями про: <ul style="list-style-type: none"><li>• основні вимоги до програмних продуктів, що використовуються в освітньому процесі.</li></ul> особливості он-лайн ресурсів та інших Інтернет-можливостей для розробки інтерактивних програмних продуктів навчального призначення	
<b>Професійні вміння і навички:</b>	
1. Розробляти дидактичні ігри 2. Розробляти дидактичні ігрові додатки ІТ засобами 3. Застосовувати елементи гейміфікації в навчальному процесі	
<b>Комунікація</b>	
1. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання про технології гейміфікації та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

Автономія та відповідальність															
1. Приймати рішення у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування Здатність до подальшого навчання, демонстрація застосування отриманих знань на практиці.															
<b>Контроль навчальних досягнень студентів</b>															
Засоби діагностики результатів навчання	Залік, активність на семінарському чи практичному занятті, лабораторна робота, індивідуальне дослідницько-пошукове завдання, командні проекти, реферати, завдання для самостійної роботи, Модульні контрольні роботи ( тести), презентація результатів дослідження														
Підсумкове оцінювання	<p>Система оцінювання складається з наступних видів навчальної діяльності:</p> <table><tbody><tr><td>Модульна контрольна робота 1 (МК1) (оцінювання ФсК -1)</td><td>10%</td></tr><tr><td>Модульна контрольна робота 2 (МК2) ( оцінювання ФсК -1)</td><td>10%</td></tr><tr><td>Активність на практичних та семінарських роботах (ПР). (оцінювання ФсК -2, ЗК-1)</td><td>30%</td></tr><tr><td>Виконання лабораторної роботи (ЛР) (оцінювання ФсК -3, ЗК-2)</td><td>30%</td></tr><tr><td>Самостійна робота (написання творчої роботи) (СР). (оцінювання ФсК -1, ФсК -2)</td><td>10%</td></tr><tr><td>Захист проекту (ЗП) (оцінювання ФсК -2, ФсК -3, ЗК-2, ЗК-3)</td><td>10%</td></tr><tr><td style="text-align: right;">Разом</td><td>100%</td></tr></tbody></table> <p>Підсумкове оцінювання : залік (З) визначається на підставі підсумкового балу, який розраховується за наступною формулою: <math>Z = МК1(10\%) + МК2(10\%) + ПР(30\%) + ЛР(30\%) + СР(10\%) + ЗП(10\%) \leq 100\%</math></p>	Модульна контрольна робота 1 (МК1) (оцінювання ФсК -1)	10%	Модульна контрольна робота 2 (МК2) ( оцінювання ФсК -1)	10%	Активність на практичних та семінарських роботах (ПР). (оцінювання ФсК -2, ЗК-1)	30%	Виконання лабораторної роботи (ЛР) (оцінювання ФсК -3, ЗК-2)	30%	Самостійна робота (написання творчої роботи) (СР). (оцінювання ФсК -1, ФсК -2)	10%	Захист проекту (ЗП) (оцінювання ФсК -2, ФсК -3, ЗК-2, ЗК-3)	10%	Разом	100%
Модульна контрольна робота 1 (МК1) (оцінювання ФсК -1)	10%														
Модульна контрольна робота 2 (МК2) ( оцінювання ФсК -1)	10%														
Активність на практичних та семінарських роботах (ПР). (оцінювання ФсК -2, ЗК-1)	30%														
Виконання лабораторної роботи (ЛР) (оцінювання ФсК -3, ЗК-2)	30%														
Самостійна робота (написання творчої роботи) (СР). (оцінювання ФсК -1, ФсК -2)	10%														
Захист проекту (ЗП) (оцінювання ФсК -2, ФсК -3, ЗК-2, ЗК-3)	10%														
Разом	100%														
Комунікація та зворотній зв'язок	Результати підсумкового оцінювання студенти отримують на платформі дистанційного навчання MOODLE, а також під час очних спілкувань з викладачем (консультації, лабораторні та практичні заняття тощо. Підтримку та допомогу від учасників навчального процесу студент може отримати як в онлайн режимі (електронна пошта, дистанційна платформа MOODLE) так и при очних зустрічах.														



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

Шкала оцінювання: національна та ECTS	<b>СУМА БАЛІВ</b>	<b>ОЦІНКА ECTS</b>	<b>ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ</b>	
			<b>екзамен</b>	<b>залік</b>
	90-100	A	відмінно	зараховано
	83-89	B	добре	
	75-82	C	задовільно	
	63-74	D		не зараховано
	50-62	E	незадовільно	
	21-49	FX		
0-20	F			

### 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1</b>												
Теоретичні основи гейміфікації												
Тема 1. Вступ. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних проєктах та освіті		2	2			10		2				12
Тема 2. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології. Методика розробки та проведення дидактичних ігор		4	6			10						20
Тема 3. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн		2	2			12						16
Разом за змістовим модулем 1	50	8	10			32	50	2				48



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

<b>Змістовий модуль 2</b>												
Елементи гейміфікації в навчальному процесі школи												
Тема 1 Психолого-педагогічні основи використання елементів гейміфікації в освіті. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації		2	2			12						14
Тема 2. Аналіз ігрових компонент у навчальному процесі школи		2	6			12						20
Тема 3. Комп'ютерна гра: її місце та особливості застосування в освіті		2	2			10			2			12
Разом за змістовим модулем 2	50	6	10			34	50		2			48
<b>Змістовий модуль 3</b>												
Програмні засоби та технології розробки дидактичних проектів з елементами гейміфікації												
Тема 1. Програмні засоби та сервіси для створення проектів з елементами гейміфікації		4		4		6				4		10
Тема 2. Технологія розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації		2		16		18				8		28
Разом за змістовим модулем 3	50	6		20		24	50			12		38
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>90</b>	<b>150</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		<b>134</b>
<b>Програма навчальної дисципліни (змістовий блок)</b>												
<b>Змістовий модуль 1</b>		Теоретичні основи гейміфікації										
<b>Тема</b>	<b>Теми семінарських/практичних/лабораторних занять (за наявності)</b>	<b>Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових завдань (за наявності)</b>				<b>Завдання для самостійної роботи</b>						
Тема 1. Вступ. Поняття гейміфікації. Гейміфікація в бізнесі, в соціальних	С 1.1 Гейміфікація в освіті : світовий досвід . (2 год)					Підготовка до семінарської роботи, написання творчої роботи за темами:						



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

проектах та освіті			<ul style="list-style-type: none"><li>- Історія розвитку ігрових педагогічних технологій</li><li>- Можливості застосування гейміфікації в онлайн-навчанні</li><li>- Гейміфікація в бізнесі</li><li>- Застосування гейміфікації в соціальних проектах: Теплиця соціальних технологій</li><li>- Гейміфікація і ігрове мислення в проектах</li><li>- Помилки впровадження гейміфікації</li></ul>
Тема 2. Дидактична гра. Ігрові педагогічні технології. Методика розробки та проведення дидактичних ігор	<p>С 2.1 Гейміфікація і сучасні педагогічні технології (2 год)</p> <p>П 2.1 Розробка дидактичної гри (квесту) (6 год)</p>	Розробити дидактичну гру за обраною самостійно темою ( як елемент пояснення нового матеріалу, або контроль знань) (доміно, кросворд тощо)	Підготовка до семінарської роботи, написання творчої роботи за темами: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ігрові технології молодших школярів.</li><li>- Технології дидактичної гри</li><li>- Проблеми використання ігрових технологій у навчанні</li><li>- Класифікація навчально-ігрових проєктів у підготовці майбутніх учителів до інноваційної діяльності</li><li>- Технологія імітаційно-ігрового навчання, ділова гра</li><li>- Ефективність використання дидактичних ігор у процесі вивчення</li></ul>
Тема 3. Теоретичні основи гейміфікації. Ігрова механіка, тип гравців і гейм-дизайн	<p>С 3.1 Складові процесу гейміфікації навчання (2 год)</p> <p>.</p>		Підготовка до семінарських робіт, написання творчої роботи за темою: <ul style="list-style-type: none"><li>- Чи можна поєднувати поняття «ігрові педагогічні технології» та «гейміфікація»?</li></ul>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Внесок ігрових механік в формування мотивації учнів</li><li>- Парадигма розвитку гейм-дизайну як виду проектної діяльності</li><li>- Основні принципи розробки персонажів в рамках гейм-дизайну</li></ul>
<b>Змістовий модуль 2</b>		Елементи гейміфікації в навчальному процесі школи	
Тема 1 Психолого-педагогічні основи використання елементів гейміфікації в освіті.	С. 1.1. Мотивація освітнього процесу засобами гейміфікації 2 (год)		Підготовка до семінарських робіт, творчої роботи: <ul style="list-style-type: none"><li>- Проблеми при застосуванні комп'ютерних ігор у навчальному процесі</li><li>- Психотипи Бартла і балансування аудиторії</li></ul>
Тема 2. Аналіз ігрових компонент у навчальному процесі школи	С. 2.1. Використання дидактичних ігор на уроках (інформатики, математики тощо) 2 (год)		Підготовка до семінарських робіт, творчої роботи: <ul style="list-style-type: none"><li>- Особливості застосування дидактичних ігор на різних рівнях шкільної освіти</li><li>- Огляд онлайн-дидактичних комп'ютерних ігор</li></ul>
Тема 3. Комп'ютерна гра: її місце та особливості застосування в освіті	П.3.1 Застосування освітніх платформ в гейміфікації навчання (Moodle тощо ) (6 год).		Підготовка до практичних робіт, розробка проекту
<b>Змістовий модуль 3</b>		Програмні засоби та технології розробки дидактичних проектів з елементами гейміфікації	
Тема 1. Програмні засоби та сервіси для створення проектів з елементами гейміфікації	Л.1 Знайомство з сервісами створення дидактичних ігор з використанням смартфона		1. Підготовка до лабораторних робіт, розробка проектів 2. Написання творчої роботи:





	(Kahoot! тощо) (6 год)		<ul style="list-style-type: none"><li>- Створення інтерактивних вправ,</li><li>- Створення інтерактивних тестів</li><li>- Створення інтерактивних ігор,</li><li>- Створення інтерактивних кросвордів.</li><li>- Використання бази готових вправ за предметами та класом</li></ul>
Тема 2. Технологія розробки дидактичних додатків з елементами гейміфікації	<p>Л.2.1. Вивчення основних можливостей Alice (4 години)</p> <p>Л.2.2. Розробка ігрового проекту Alice (4 годин)</p> <p>Л.2.3. Вивчення основних можливостей SCRATCH. Створення ефектів, малювання у SCRATCH. Створення анімації (4 години)</p> <p>Л.2.4. Розробка ігрового проекту «Лабораторія Математікуса» (6 години)</p>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Розробка ігрового проекту урок-вивчення нового матеріалу (за прикладом л.р.2.4)</li><li>2. Підготовка до лабораторних робіт, написання творчої роботи:<ul style="list-style-type: none"><li>- Пропедевтика ідей паралельного програмування в середній школі за допомогою середовища Scratch</li><li>- Проектна діяльність в середовищі програмування Scratch</li><li>- Віртуальний лабораторний практикум «Електричний струм»</li><li>- Створення навчально-розвивальних програм з математики в середовищі SCRATCH</li></ul></li></ol>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

<b>Технологічне і ресурсне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою)</b>	
Використання можливостей інноваційного класу як складової освітньої екосистеми MoPED	<p>Зона креативних тренінгів (ICR1): проведення лекцій, семінарських та практичних занять, презентація навчально-творчих проєктів, .</p> <p>Зона інженерної творчості та робототехніки (ICR3) і зона 3d-моделювання ICR2 – для практичного творчості обучающихся.</p> <p>Використовується наступне матеріально-технічне забезпечення класу:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Computer work stations ASUS X541UA 15.6', HD, Intel Core i3 7100U , 4Gb , 128Gb, Intel HD</li><li>2. Projector Epson EH-TW5400 3LCD</li><li>3. Elite Screen 120”(16:9) 266.7 x 150.1 (T120UWH) Black Case</li><li>4. SMART electronic flipchart 42 complete with mobile stand</li><li>5. Camera Canon EOS 1300D 18-55 IS Kit Black + tripod+ memory card</li><li>6. Tablet Asus ZenPad 10.1" 2/16Gb Black</li></ol>
Рекомендовані джерела інформації (у т.ч. електронні ресурси)	<p><b>1. Основні</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Чепіль М.М. Педагогічні технології : навчальний посібник / Марія Миронівна Чепіль, Надія Зеновіївна Дудник . – Київ : Академвидав, 2012 . – 222 с.</li><li>• Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [Текст] : навч. посіб. / І.М. Дичківська. - К. : Академвидав, 2004. - 351 с.</li><li>• Возняк-Запур М. Механізми гейміфікації у дистанційному навчанні / Марта Возняк-Запур. – Краків : Ofi sypa Wydawnicza AFM, 2018. – 59 с.</li><li>• Kapp, Karl. The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education, Pfeiffer and ASTD, 2012.</li><li>• Kahoot: приложение для создания образовательных тестов, игр и викторин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="https://te-st.ru/entries/kahoot-app/">https://te-st.ru/entries/kahoot-app/</a>(дата обращения: 7.03.2019).</li><li>• Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса./ Д. Хантер, К. Вербак. - М., 2014.</li></ul> <p><b>2. Допоміжні</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programming with Alice and Java / J. Lewis, V. Tech, P. DePasquale , College of New Jersey. –</li></ul>



2008. – 360 p.

- Adams J. Alice 3 in Action with Java / J. Adams. – 2014. – 640 p.
- Bose J. LibGDX Game Development Essentials / Bose J. – Birmingham- Mumbai: Packt Publishing, 2014. – 197 p.
- Зикерман Г. Геймификация в бизнесе. Как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов / Гейб Зикерман, Джоселин Линдер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 272 с..
- Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столярєвська; за ред. В.М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
- Варенина Л.П. Геймификация в образовании. // Историческая и социально-образовательная мысль. - Том 6, №6, Часть 2, 2014. - С.314-317.
- Ермаков А.В., Бессмертный А.М., Иванов П.П. Модель оценки сценариев игрофикации в учебном процессе. // Вестник СВФУ, 2014, том 11, № 6. - С.42-46
- Chou Y. Octalysis Complete Gamification Framework // Yu-kai Chou & Gamification: Gamification expert & Follower of Christ. – 2013.
- Sheldon, L. The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game / Sheldon, L., - 1 изд. - Boston: Course Technology, 2011. - 284 p.

### 3. Електронні видання

- Корнилов Ю.В. Геймификация и веб-квесты: разработка и применение в образовательном процессе [Электронный ресурс] / Корнилов Ю.В., Левин И.П. // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.;  
URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26865> (дата обращения: 17.02.2019).
- Вербх К. Курс «Геймификация» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/gamification> (дата обращения: 7.03.2019).
- Ница А. Геймификация в образовании [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://test.ru/2012/12/21/gamification-education/> (дата обращения: 7.03.2019)
- Образовательное бюро «Солинг» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://soling.su/>
- Ярина С.Ю. Обучающие компьютерные игры // Мастерство online [Электронный ресурс]. –



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Modernization of Pedagogical Higher Education  
by Innovative Teaching Instruments

2015. – 4(5). Режим доступа: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=917> (дата обращения:  
7.03.2019)

**Система внутрішнього забезпечення якості викладання дисципліни**

Опитування студентів щодо якості викладання курсу, результати їхньої успішності.  
Відгуки незалежних експертів щодо якості викладання навчальної дисципліни.