Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
На засіданні Вченої ради
інженерно-педагогічного
факультету
«3»березня 2021 р.
Протокол № 6 від 03.03.2021
Голова Вченої ради, декан,
професор Кільдеров Д. Е.

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни
(вільного вибору студентів)

ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

освітнього рівня **бакалавр**
галузі знань **01 Освіта/Педагогіка**
спеціальності **015 Професійна освіта**
спеціалізації **Харчові технології**

Шифр за навчальним планом ВВ1.1.05

Київ 2021

УДК 604.4:664 (073)

Розробник програми:

Зубар Надія Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

Рецензенти:

Титова Наталія Михайлівна, доктор педагогічних наук, завідувач кафедри теорії та методики професійної підготовки Інженерно-педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Калакура Марія Михайлівна, кандидат технічних наук, професор кафедри технології харчування Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна».

Обговорено та рекомендовано до видання на засіданні Науково-методичної ради Інженерно-педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «3» березня 2021 року, протокол №5

Голова НМР _____ **Субіна О. О.**

Навчальна програма «Технологія функціональних харчових продуктів» за спеціальністю 015 Професійна освіта. Харчові технології./ Н. М. Зубар – К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. – 17 с.

УДК 604.4:664 (073)

© Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021
© Зубар Н. М., 2021

І. Пояснювальна записка

Програма вибіркової навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців освітнього рівня бакалавр, галузі знань 01 Освіта, спеціальності 015 Професійна освіта (Харчові технології) спеціалізації – технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.

Предмет вивчення навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» є наступні основні об'єкти: групи функціональних компонентів, що входять до складу харчових систем, їх функціональні властивості; основні функціональні хлібобулочні, кондитерські, макаронні вироби та харчо концентрати, методологія моделювання технології продукції функціонального призначення.

Міждисциплінарні зв'язки: Вивчення навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» базується на знаннях, які студенти отримали після вивчення дисциплін циклу фундаментальної, природничо-наукової підготовки: хімія (за професійними спрямуванням).

Найбільшою мірою дисципліна «Технологія функціональних продуктів харчування» опирається на теоретичні знання і практичні навички, сформовані при вивченні дисциплін професійної та практичної підготовки: «Основи фізіології та гігієни харчування», «Стандартизація, сертифікація та метрологія», «Теоретичні основи харчових виробництв», «Загальні технології харчових виробництв», « Харчова хімія», «Експертиза харчових продуктів». «Технології хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів», та ін.

Знання, отримані при вивченні дисципліни, можуть бути використані у процесі вивчення дисципліни «Управління якістю продукції галузі» та написанні курсової і бакалаврської робіт.

Мета і завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» полягає у наданні студентам комплексу теоретичних знань і

практичних вмінь з новітніх технологій виробництва функціональних харчових продуктів із різних видів сировини, в тому числі для окремо виділених груп населення та навичок для наступної виробничої та дослідницької роботи в харчовій галузі.

Основним завданням вивчення дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» є формування у студентів системи знань та уміння використати набуті знання для розроблення нових і вдосконалення існуючих технологій виробництва функціональних харчових продуктів.

Завданнями дисципліни є:

- ознайомлення із прогресивними технологіями виробництва продуктів функціонального харчування та біологічно активних добавок (БАД) з різної рослинної сировини, що є на міжнародному ринку та в Україні;
- дослідження асортименту нових продуктів функціонального призначення та їх конкурентоспроможності;
- вивчення технологічних аспектів отримання та шляхів вдосконалення існуючих і розроблення нових технологій функціональних харчових продуктів;
- ознайомлення із критеріями якості сировини і готової продукції, їх безпеки та гігієнічної оцінки.

Основні результати навчання і компетентності згідно з вимогами освітньо-професійної програми:

№ з/п	Результати навчання	Компетентності
1.	***Знати:*** - наукові основи створення функціональних продуктів для окремих груп населення. - функціональні компоненти продуктів оздоровчого харчування, їх класифікацію і властивості.. - основні групи харчових та біологічно активних добавок і способи введення їх до складу	**Виробничо-технологічні** - здатність здійснювати технологічні операції у харчовій галузі

	функціональних харчових продуктів. − властивості нетрадиційної сировини для функціональних харчових продуктів. − напрями розширення сектору функціональних продуктів. ***Вміти*:** − орієнтуватися в асортименті та призначенні різних видів інноваційної продукції та оцінювати ринок функціональних харчових продуктів; − вміти організувати виробництво функціональних харчових продуктів; − аналізувати технологічні ситуації та обирати раціональні технічні рішення; − пропагувати сучасні уявлення про культуру харчування серед різних верств населення.	
3.	***Знати:*** − шляхи вдосконалення існуючих і розроблення нових технологій отримання функціональних харчових продуктів; − сутність розроблення рекомендацій із раціонального використання інноваційних функціональних продуктів; ***Вміти***: - визначати зв'язок між використаними харчовими і біологічноактивними добавками і споживчими властивостями функцональних харчових продуктів; - проводити оцінку безпечності біологічно активних добавок до їжі; - формувати інгредієнтний склад функціональних харчових продуктів; - застосовувати теоретичні знання при виробництві інноваційних харчових продуктів.	▪ здатність розробляти пропозиції з впровадження інноваційних технологій виробництва

ІІ. Примірний тематичний план

На вивчення навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» відводиться 3 кредити ЄКТС 90 годин (8 семестр).

№ з/п	Назва модулів і тем	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні години				Самостійна робота
			Всього аудиторних	Лекції	Практичні	Лабораторні	
	Модуль 1. ***Функціональні компоненти харчових продуктів***	**45**		**8**			**37**
1.	**Тема 1.1.** Харчові продукти функціонального призначення	11	2	2			9
2.	**Тема 1.2.** Функціональні компоненти продуктів функціонального харчування	11	2	2			9
3.	**Тема 1.3.** Пребіотики та пробіотики	11	2	2			9
4.	**Тема 1.4.** Харчові та біологічно активні добавки	12	2	2			10
Види контролю	*Контроль на аудиторних заняттях*						
	Контроль самостійної роботи						
	Модульна контрольна робота						
	Модуль 2. ***Технологія функціональних харчових продуктів***	**45**		**8**		**16**	**21**
5.	**Тема 2.1**. Методологічні підходи щодо конструювання функціональних харчових продуктів	11	6	2		4	5
6.	**Тема 2.2.** Технологія функціональних продуктів із зернової сировини	11	6	2		4	5
7.	**Тема 2.3.** Технологія кондитерських виробів функціонального призначення	11	6	2		4	5
8.	**Тема 2.4.** Технологія харчових концентратів функціонального	12	6	2		4	6
Види контролю	*Контроль на аудиторних заняттях*						
	Контроль самостійної роботи						
	Модульна контрольна робота						
Підсумк. контроль	***ЗАЛІК***						
Всього годин:		**90**		**16**		**16**	**58**

ІІІ. Зміст навчальної дисципліни за модулями і темами

Модуль 1. Функціональні компоненти харчових продуктів

Тема 1.1. Харчові продукти функціонального призначення

Поняття «функціональний харчовий продукт». Поняття «збагачений харчовий продукт». Чинники, що обумовлюють потребу людини у функціональних харчових продуктах. Суть функціонального харчування і його значення для людини. Функції і властивості функціональних продуктів харчування. Харчові продукти як джерела функціональних інгредієнтів оздоровчого харчування.

Основні напрями формування функціональних харчових продуктів. Генетично модифіковані харчові продукти. Сутність та перспективи розвитку молекулярної технології. Правові аспекти функціональних оздоровчих харчових продуктів.

Тема 1.2. Функціональні компоненти продуктів функціонального харчування

Класифікація функціональних інгредієнтів оздоровчих харчових продуктів. Харчові продукти як джерела функціональних інгредієнтів оздоровчого харчування. Критерії вибору мікроінгредієнтів для оздоровчих харчових продуктів. Сумісність окремих функціональних інгредієнтів оздоровчих харчових продуктів. Характеристика способів внесення мікроінгредієнтів у харчові маси. Вплив функціональних компонентів на властивості продуктів оздоровчого харчування.

Тема 1.3. Пребіотики та пробіотики

Визначення терміну «пребіотики». Основні групи пребіотичних сполук, їх роль в харчуванні. Наслідки дефіциту пребіотичних сполук в харчових продуктах. Біологічна і фізіологічна дія олігоцукридів, що не засвоюються. Класи волокноподібних неперетравлюваних олігоцукридів. Основні класи і функціональні властивості резистентних видів крохмалю.

Визначення терміну «пробіотики», основні групи пробіотиків. Функціональне значення пробіотиків в оздоровчих харчових продуктах. Основні вимоги до мікроорганізмів, що служать основою пробіотиків. Генно-модифіковані пробіотики. Склад і властивості пробіотичних продуктів. Біфідо- і лактобактерії у функціональних харчових продуктах.

Тема 1.4. Харчові та біологічно активні добавки

Визначення терміну «харчова добавка», мета використання харчових добавок. Класифікація харчових добавок, їх «Е»-кодифікація, технологічні властивості. Характеристика добавок, що забезпечують реологічні властивості харчових продуктів. Гідроколоїди в харчових продуктах. Рослинні структуроутворювачі. Природні підсолоджувачі в оздоровчих харчових продуктах. Суміші харчових добавок в рецептурах харчових продуктів. Харчові добавки з поліпшеними властивостями.

Основні групи харчових волокон, їх вміст в продуктах. Класифікація харчових волокон за хімічною природою. Фізіологічні властивості харчових волокон. Харчові волокна – ентеросорбенти. Дія ентеросорбентів.

Визначення терміну «біологічно активні добавки» (БАД). Передумови використання БАДів до їжі. Класифікація БАДів до їжі за походженням. Функціональне значення БАДів – нутрицевтиків. Функціональне значення БАДів – парафармацевтиків. Порядок гігієнічної експертизи і державної реєстрації БАД до їжі. Основні групи біокоректорів.

Модуль 2. Технологія функціональних харчових продуктів

Тема 2.1. Методологічні підходи щодо конструювання функціональних харчових продуктів

Основні принципи формування інгредієнтного складу функціональних харчових продуктів. Сутність методології проектування технологій харчових продуктів із заданими функціональними властивостями. Методика проектування багатокомпонентних харчових продуктів. Конструювання

продуктів функціонального харчування. Методика оптимізації технологій функціональних продуктів харчування.

Методологія оцінки якості харчових продуктів. Поняття комплексного показника якості та методика його визначення. Якість та конкурентопридатність харчових продуктів функціонального призначення.

Тема 2.2. Технологія функціональних продуктів із зернової сировини

Характеристика сировини для виробництва оздоровчих харчових продуктів із зернової сировини. Асортимент збагачених зернових продуктів. Функціональне призначення збагачених зернових продуктів. Біологічно-активні речовини, що містяться в зерновій сировині. Продукти переробки зерна, збагачені мікронутрієнтами. Функціональні харчові продукти із зернової сировини на основі біотехнологій. Крупи і споріднені продукти функціонального призначення.

Шляхи створення макаронних виробів підвищеної харчової цінності. Хлібобулочні вироби функціонального спрямування на зерновій основі. Використання мікронутрієнтів для надання функціональних властивостей хлібобулочним виробам. Характеристика функціональних інгредієнтів хлібобулочних виробів.

Тема 2.3. Технологія кондитерських виробів функціонального призначення

Цукристі кондитерські вироби цільового спрямування. Характеристика функціональних інгредієнтів цукристих кондитерських виробів. Кондитерські вироби, що містять про- і пребіотики.

Функціональні інгредієнти борошняних кондитерських виробів функціонального призначення. Борошняні кондитерські вироби функціонального призначення. Основні технологічні прийомами, що використовуються при створенні функціональних виробів даної групи харчових продуктів. Кондитерські вироби, що міст про- і пребіотики.

Тема 2.4. Технологія харчових концентратів функціонального призначення

Основні групи харчових концентратів функціонального призначення. Склад і функціональні властивості концентратів перших страв. Функціональні інгредієнти і харчові добавки для концентратів основних страв та соусів. Функціональні концентрати десертних страв та напоїв. Напівфабрикати борошняних виробів з використанням нетрадиційної сировини функціонального призначення.

Інноваційні підходи до виробництва продуктів функціонального призначення. Застосування інфрачервоного випромінювання, текстурування, композиціювання, кріогенна технологія переробки рослинної сировини.

Функціональні харчові продукти для дітей дошкільного віку. Функціональні харчові продукти для школярів. Функціональні харчові продукти для людей похилого віку. Принципи формування Функціональних харчових продуктів для людей, що проживають в умовах порушеної екології. Оптимізація асортименту продуктів профілактичного і лікувально-профілактичного призначення при різних захворюваннях.

IV. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Підсумкова атестація з навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів» проводиться у формі заліку у 8-му семестрі за результатами успішності на лабораторних заняттях та модульних контролів.

V. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Вхідний контроль проходить у письмовій формі і представляє собою набір тестових завдань, за допомогою яких здійснюється перевірка базових знань, необхідних для подальшого вивчення навчальної дисципліни «Технологія функціональних харчових продуктів».

Контроль під час аудиторних занять, основними формами якого є усне опитування теоретичного матеріалу (допуск до лабораторно-практичних робіт), виконання та захист лабораторно-практичних робіт.

Контроль самостійної роботи студентів, основними видами якого є оцінювання підготовки до лабораторно-практичних робіт, опрацювання додаткових джерел інформації, оцінювання презентацій, ситуаційних завдань.

Вивчення кожного змістового модуля навчальної програми закінчується **модульною контрольною роботою**, яка представляє собою набір тестових завдань.

Зразок модульної контрольної роботи

Варіант №1

І рівень

1. Харчові добавки – це природні або штучні речовини, які вводяться у харчовий продукт для:

А) збільшення харчової цінності продукту
Б) збільшення біологічної цінності продукту
В) збільшення поживної цінності продукту
Г) надання бажаних властивостей продукту

2. *Речовини, які не використовуються як їжа і не застосовується як типові інгредієнти їжі, спеціально добавлені для технологічних цілей з метою поліпшення органолептичних властивостей під час виробництва, пакування, транспортування чи зберігання – це:*

А) консерванти
Б) коагулянти
В) емульгатори
Г) харчові добавки

3. Яким документом регламентується використання харчових добавок?

А) рішенням Верховної Ради України
Б) постановою Кабінету Міністрів України
В) законом України
Г) державним стандартом України

4. Незамінними амінокислотами є:

А) триптофан, лізин, фенілаланін
Б) аскорбінова кислота, пантотенова кислота, ретинол
В) лінолева, ліноленова, арахідонова
Г) оцтова кислота, щавлева кислота, лимонна кислота

5. Які речовини харчових продуктів утворюють нерозчинні сполуки із важкими металами, що призводить до їх не засвоювання та виведення із організму?
А) вода
Б) вітаміни
В) білки
Г) пектини та поліфенольні барвники
6. Оцінка рівня якості на етапі розробки продукції – це:
А) встановлення міри відповідності вимогам нормативно-технічної документації фактичних значень показників якості продукції до початку її експлуатації;
Б) коригування значень параметрів технологічного процесу за результатами вибіркового контролю контрольованих параметрів;
В) порівняння сукупності показників якості цієї продукції з відповідною сукупністю показників базового зразка;
Г) немає правильної відповіді.

ІІ рівень
7. Класифікація функціональних харчових інгредієнтів.
8. Яка різниця між пребіотиками та пробіотиками.
ІІІ рівень
9. Яка різниця між функціональними харчовими продуктами та нутріцевтиками?
10. Функціональні властивості пектину.
ІV рівень
11. Розробіть технологічну схему функціонального продукту із пшеничними висівками.
12. Розробіть технологічну карту десерту з радіопротекторною дією.

ЗАГАЛЬНА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Рівень	Кількість запитань	Кількість балів за одне запитання	Загальна кількість балів
1	6	5	30
2	2	6	12
3	2	9	18
4	2	20	40
Разом	**12**		**100**

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Проблеми суспільства з точки зору харчування. Позитивні ефекти продуктів функціонального призначення.
2. Основні порушення у сучасному харчуванні і шляхи їх подолання.
3. Поняття "Функціональні харчові продукти". Умови, що визначають функціональну спрямованість харчових продуктів.
4. Загальна характеристика харчових продуктів функціонального призначення, їх властивості та класифікація.
5. Функціональні харчові інгредієнти, їх класифікація та фізіологічна дія.
6. Натуральні функціональні продукти як джерело отримання оздоровчих харчових композицій.
7. Функціональні властивості природних харчових сорбентів та їх використання у харчових технологіях.
8. Функціональні інгредієнти дикорослих та культивованих ягід і їх використання у технологіях оздоровчого харчування.
9. Водорості як природні концентрати функціональних інгредієнтів та їх використання для збагачення харчових продуктів.
10. Інноваційні підходи до виробництва продуктів функціонального призначення.
11. Функціональні харчові продукти. Класифікація і характеристика продуктів функціонального призначення.
12. Класифікація і характеристика харчової сировини, яку використовують для виробництва функціональних продуктів.
13. Класифікація біологічно активних добавок, їх характеристика.
14. Продукти спеціального призначення, їх характеристика і класифікація.
15. Класифікація і характеристика дієтичних добавок.
16. Характеристика і функціональні властивості пектину.
17. Напрямки збагачення продуктів харчування для людей, що мешкають у порушених екологічних умовах.

18. Напрямки збагачення продуктів харчування в залежності від виду захворювання людей.
19. Використання пектинів у виробництві функціональних продуктів харчування.
20. Технологія виробництва продуктів на основі альгінатових добавок.
21. Принципова технологічна схема овочевих закусочних продуктів тривалого зберігання, збагачених біологічно активними компонентами.
22. Технологічна схема виробництва каротиноїдної пасти з моркви.
23. Функціональні властивості овочевих та фруктових порошкоподібних продуктів.
24. Загальна технологічна схема отримання кріопорошків з функціональними властивостями.
25. Пшеничні висівки, їх хімічний склад. Технологічна схема підготовки пшеничних висівок з метою їх використання у виробництві функціональних харчових продуктів.
26. Технологічна схема підготовки пшеничних висівок для виробництва страв і кулінарних виробів.
27. Загальна технологічна схема виробництва харчової композиції – висівковий напівфабрикат.
28. Технологічна схема підготовки зародків пшениці з метою використання для виробництва функціональних хлібобулочних і кондитерських виробів.

VI. Інформаційні джерела для вивчення навчальної дисципліни

6.1. Основна:

1. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування: підручник. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 444 с.
2. Мостова Л.М. Технологія харчових продуктів функціонального призначення / Мостова Л.М., Олійник Н.Ю., Свідло К.В., Лазарєва Т.А. – Харків: УІПА, 2013. – 450 с.
3. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; за ред. д-ра техн. наук проф. М.І. Пересічного. – 2-ге вид., перер. та доповн. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.
4. Сімахіна Г.О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. для студентів за напрямом 7.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм. навч. / Г.О. Сімахіна, А.І. Українець. – К.: НУХТ, 2010. – 294 с.

6.2. Додаткова:

5. Павлоцкая Л.Ф. Пищевая и биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, В.В. Евлаш. – К.: Фирма «Инкос», 2007. - 287 с.
6. Карпенко П.О. Лікувальне харчування та шляхи щодо його удосконалення / П.О.Карпенко, Н.О.Мельничук, С.В. Фус // Проблемы старения и долголетия. – 2011. – Т.20. - № 2. – С.162–165.
7. Артюхова С.И. Биотехнология производства сублимированных биопродуктов для функционального питания: монография / С.И. Артюхова, Т.Т. Толстогузова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2014. – 100 с.
8. Бобренева И.В. Подходы к созданию функциональных продуктов питания: Монография. – СПб.: ИЦ Интермедия, 2012. – 180 с.
9. Федорченко Л.О. Технологія природних харчових сорбентів: Навч. посіб. / Федорченко Л.О., Сімахіна Г.О. – К.: НУХТ, 2006. – 100 с. 1

10. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти / Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. – Одеса: Друк, 2003. – 312 с.

Інтернет-ресурси:

1. Товарознавство продуктів функціонального призначення: навч. посібник /[Дубініна А.А., Летута Т.М., Янчева М.О., Бондаренко В.Ф., Віннікова В.А., Круглова О.С.]/ – Харьків: ХДУХТ, 2015. – 189 с. – Режим доступу: http://elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/1097/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87.%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1_%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_2015.pdf
2. Летута Т.М., Черевична Н.І., Гапонцева О.В. Товарознавство продуктів функціонального призначення: опорний конспект лекцій. – ХДУХТ, 2012. Режим доступу: http://elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/2527/1/%2Btet_18.pdf
3. Корзун В. Н., Тихоненко Ю.С. Функціональні продукти і їх роль у харчуванні людини. Режим доступу: file:///C:/Users/uk/Downloads/Np_2010_38(2)__45.pdf

Навчальне видання

ЗУБАР Надія Миколаївна

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни
(вільного вибору студентів)

ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

освітнього рівня **бакалавр**
галузі знань **01 Освіта/Педагогіка**
спеціальності **015 Професійна освіта**
спеціалізації **Харчові технології**

Шифр за навчальним планом ВВ1.1.05

ВИДАВНИЦТВО
НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА

Підписано до друку 27.05.2021 р. Формат 60х84/16.
Папір офісний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. др. арк. 0,99. Обл.-вид. арк. 0,59
Зам. № 144.
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію ДК № 1101 від 29.10.2002. (044) 234-75-87
Віддруковано в друкарні Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова (044) 239-30-26