



Аналітична довідка

до результатів складання ліцензійного іспиту

Крок 2. Фармація,

Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів,

Крок 2. Клінічна фармація

I. Загальна інформація

30 травня 2017 року Центром тестування було проведено ліцензійний інтегрований іспит (далі – ліцензійний іспит, іспит) «Крок 2. Фармація», «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів» та «Крок 2. Клінічна фармація» у **16** ВНЗ вищих навчальних закладах, з яких 11 вищих навчальних закладів МОЗ України, 1 медичний факультет ВНЗ МОН України, 4 приватних ВНЗ.

Дата проведення іспиту затверджена листом МОЗ України від 10.05.2016 № 08.01-47/11487.

Починаючи з 2016/2017 навчального року наказом МОЗ України від 26.08.2015 № 1043 «Про підготовку до початку 2015/2016 навчального року та організацію його проведення» мінімальний критерій успішного складання ліцензійних іспитів «Крок 2» було наближено до загальноприйнятих світових вимог та встановлено їх абсолютну величину на рівні 60,5%, про що студенти були проінформовані до початку навчального року.

Статус іспиту як складової державної атестації передбачає можливість його повторного складання один раз не раніше ніж через рік протягом трьох років.

Іспит проводився відповідно до вимог Порядку проведення ліцензійних інтегрованих іспитів, погодженого МОЗ України та введеного у дію листом МОЗ України від 12.04.2017 № 08.01-25/58/1604-17/10192 одночасно по всій країні у 23 аудиторіях. Для проведення іспиту було залучено 29 представників Центру тестування.

Для забезпечення моніторингу за дотриманням процедури проведення ліцензійного іспиту, у всіх ВНЗ здійснювалася відеозйомка проведення іспиту. Зроблені відеозаписи були передані до Центру тестування, де забезпечено аналіз та збереження відповідної інформації.

II. Результати складання іспиту

1. На іспит за даними вищих навчальних закладів було зареєстровано **1004** студентів-громадян України, з яких:

905 студентів, які навчаються за спеціальністю «Фармація», з яких **46** студентів бюджетної та **859** контрактної форм навчання;

62 студенти, які навчаються за спеціальністю «Технологія парфумерно-косметичних засобів», з яких **1** студент бюджетної та **61** контрактної форм навчання;

37 студентів, які навчаються за спеціальністю «Клінічна фармація» за контрактом.

Серед іноземних студентів на іспит було зареєстровано **268** російськомовних та **123** англомовних іноземних студентів спеціальності «Фармація».

Іспит склали **993** студентів-громадян України, з яких:

897 студентів спеціальності «Фармація», з яких **46** студентів бюджетної та **851** контрактної форм навчання;

59 студентів спеціальності «Технологія парфумерно-косметичних засобів», з яких **1** студент бюджетної та **58** контрактної форм навчання;

37 студентів спеціальності «Клінічна фармація», які навчаються за контрактом.

Серед іноземних студентів іспит склали **262** російськомовних та **120** англомовних іноземних студентів спеціальності «Фармація».

2. Серед студентів-громадян України іспит «Крок 2. Фармація» не склали **80** (8,9%) студентів спеціальності «Фармація», з яких **2** (4,3%) студент бюджетної та **78** (9,2%) студентів контрактної форм навчання.

Серед студентів-громадян України іспит «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів» не склали **4** (6,8%) студенти контрактної форми навчання.

Серед студентів-громадян України іспит «Крок 2. Клінічна фармація» не склали **3** (8,1%) студентів контрактної форми навчання.

Серед іноземних студентів, які навчаються за спеціальністю «Фармація» іспит «Крок 2. Фармація» не склали **94** (35,9%) російськомовних та **41** (34,2%) англомовних студентів.

Іспит не склали **11** (1,1%) студентів-громадян України. За даними від вищих навчальних закладів станом на 30 травня 2017 року **9** студентів були відраховані, знаходилися у академічній відпустці або проходили повторний курс навчання та **2** студента мали поважну (задокументовану) причину.

Серед іноземних студентів іспит *не складали* **6 (2,2%)** російськомовних студентів, які були відраховані або проходили повторний курс навчання та **3 (2,4%)** англomовних студента, які знаходилися у академічній відпустці або проходили повторний курс навчання.

3. За порушення процедури проведення ліцензійних іспитів, визначеної Порядком проведення ліцензійних інтегрованих іспитів, **для 3 студентів-порушників (російськомовної форми навчання) було припинено іспит**, про що складено відповідний Акт.

III. Аналіз результатів складання іспиту

Аналіз результатів складання іспиту проводиться за показником «кількість суб'єктів ВНЗ, які не склали ліцензійний інтегрований іспит «Крок 2», як складову державної атестації та не отримали диплом».

3.1. Аналіз результатів складання ліцензійного іспиту «Крок 2. Фармація» студентами-громадянами України

Дані щодо кількості студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Фармація» 30.05.2017 наведено у таблиці 1.

Як видно із таблиці 1, із **897** студентів-громадян України, що склали «Крок 2. Фармація», іспит не склали **80** студентів. Середній показник кількості студентів, які не склали іспит, по країні становить **8,9%**.

У одному ВНЗ – ТДМУ іспит *склали всі студенти*.

У восьми ВНЗ кількість цих студентів перевищує середній по країні показник: ДМА (16,7%), ДНМУ (25,0%), ЗДМУ (11,6%), НМУ (9,0%), КМУ (11,1%), УжНУ (13,3%), ЛМІ (44,4%), ПВНЗ КМУ (30,0%).

Таблиця 1. Кількість студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Фармація». 30.05.2017

ВНЗ	СКЛАДАЛИ			Кількість студентів, що НЕ СКЛАЛИ іспит					
	Всього	Бюджет	Кон-тракт	Всього	%	Бюджет	%	Кон-тракт	%
БДМУ	37	0	37	2	5,4	0	0,0	2	5,4
ВНМУ	53	2	51	2	3,8	0	0,0	2	3,9
ДМА	12	0	12	2	16,7	0	0,0	2	16,7
ДНМУ	4	0	4	1	25,0	0	0,0	1	25,0
ЗДМУ	129	0	129	15	11,6	0	0,0	15	11,6
ІФНМУ	45	0	45	2	4,4	0	0,0	2	4,4
ЛНМУ	58	2	56	2	3,4	0	0,0	2	3,6
НМУ	78	1	77	7	9,0	0	0,0	7	9,1

ОНМУ	28	0	28	2	7,1	0	0,0	2	7,1
ТДМУ	24	0	24	0	0,0	0	0,0	0	0,0
КМУ	9	0	9	1	11,1	0	0,0	1	11,1
УжНУ	30	21	9	4	13,3	1	4,8	3	33,3
ЛМІ	9	0	9	4	44,4	0	0,0	4	44,4
ПВНЗ КМУ	10	0	10	3	30,0	0	0,0	3	30,0
НФУ	371	20	351	33	8,9	1	5,0	32	9,1
Всього:	897	46	851	80	8,9	2	4,3	78	9,2

Дані щодо кількості студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів» 30.05.2017 наведено у таблиці 2.

Як видно із таблиці 2, із **59** студентів-громадян України, що склали «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів», іспит не склали **4** студенти. Середній показник кількості студентів, які не склали іспит, по країні становить **6,8%**.

У МГУ (50,0%) кількість цих студентів **перевищує середній по країні показник**.

Таблиця 2. Кількість студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів». 30.05.2017

ВНЗ	СКЛАДАЛИ			Кількість студентів, що НЕ СКЛАЛИ іспит					
	Всього	Бюджет	Кон-тракт	Всього	%	Бюджет	%	Кон-тракт	%
ЗДМУ	16	0	16	1	6,3	0	0,0	1	6,3
НМУ	23	1	22	0	0,0	0	0,0	0	0,0
МГУ	4	0	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
НФУ	16	0	16	1	6,3	0	0,0	1	6,3
Всього:	59	1	58	4	6,8	0	0,0	4	6,9

Дані щодо кількості студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Клінічна фармація» 30.05.2017 наведено у таблиці 3.

Як видно із таблиці 3, із **37** студентів-громадян України, що склали «Крок 2. Клінічна фармація», іспит не склали **3** студенти. Середній показник кількості студентів, які не склали іспит, по країні становить **8,1%**.

У ВНМУ (13,0%) кількість цих студентів **перевищує середній по країні показник**.

Таблиця 3. Кількість студентів-громадян України, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Клінічна фармація». 30.05.2017

ВНЗ	СКЛАДАЛИ			Кількість студентів, що НЕ СКЛАЛИ іспит					
	Всього	Бюджет	Кон-тракт	Всього	%	Бюджет	%	Кон-тракт	%
ВНМУ	23	0	23	3	13,0	0	0,0	3	13,0
ДМА	1	0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
НФУ	13	0	13	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Всього:	37	0	37	3	8,1	0	0,0	3	8,1

3.2. Аналіз результатів складання ліцензійного іспиту студентами громадянами іноземних країн за ВНЗ

30 травня 2017 року ліцензійний іспит «Крок 2. Фармація» та «Крок 2. Pharmacy» склали **382** іноземних студентів із **34** країн, з яких **262** російськомовних та **120** англомовної форм навчання.

Узагальнені результати аналізу наводяться для ВНЗ, у яких кількість студентів, які склали іспити «Крок 2», є більшою 15 осіб. Повна інформація наведена у таблицях 4 та 5.

У таблиці 4 наведено дані щодо кількості російськомовних іноземних студентів, які не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Фармація».

Середній показник кількості російськомовних іноземних студентів, які не склали іспит «Крок 2. Фармація», по країні становить **35,9%** (**94** студентів).

У одному ВНЗ – ТДМУ іспит склали всі студенти.

Таблиця 4. Кількість студентів-громадян іноземних країн, що не склали ліцензійний іспит «Крок 2. Фармація» 30.05.2017. Іноземці російськомовні

ВНЗ	СКЛАДАЛИ	Кількість студентів, що НЕ СКЛАЛИ іспит	
		Всього	%
ВНМУ	2	1	50,0
ДМА	25	11	44,0
ЗДМУ	52	11	21,2
ЛугДМУ	1	1	100,0
ЛНМУ	8	4	50,0
НМУ	7	2	28,6
ОНМУ	7	5	71,4
ТДМУ	3	0	0,0
НФУ	157	59	37,6
Всього:	262	94	35,9

У таблиці 5 наведено дані щодо кількості *англомовних іноземних студентів*, які не склали ліцензійний іспит «Krok 2. Pharmacy» 30.05.2017.

Середній показник кількості *іноземних студентів англомовної форми навчання*, які не склали іспит, по країні становить **34,2%** (41 студент).

У ВНМУ (100,0%) та у ТДМУ (77,8%) показник кількості цих студентів перевищує середній по країні.

Таблиця 5. Кількість студентів-громадян іноземних країн, що не склали ліцензійний іспит «Krok 2. Pharmacy» 30.05.2017. Іноземці англомовні

ВНЗ	СКЛАДАЛИ	Кількість студентів, що НЕ СКЛАЛИ іспит	
		Всього	%
ВНМУ	2	2	100,0
ІФНМУ	7	2	28,6
ЛНМУ	10	2	20,0
НМУ	7	1	14,3
ТДМУ	9	7	77,8
НФУ	85	27	31,8
Всього:	120	41	34,2

IV. Національний показник за результатами складання іспиту

Національний показник за результатами складання становить:

«Крок 2. Фармація» – **73,7%**;

«Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів» – **77,4%**;

«Крок 2. Клінічна фармація» – **73,5%**.

У таблицях 6 – 8 представлені дані за субтестами по країні.

V. Оцінка якості тесту

Для оцінки якості тесту наводимо діаграму психометрії тестових завдань (рис.1).

Таблиця 5. Національний показник результатів складання ліцензійного іспиту студентами-громадянами України за субтестами «Крок 2. Фармація». 30.05.2017

	Середнє по ВНЗ (%)	Структура, номенклатура і класифікація лік. засобів	Виготовлення лік.засобів	Аналіз лікарських засобів	Основи раціонального застосування	Організація роботи щодо реалізації лік. засобів	Фармацевтична хімія	Фармакогнозія	АТЛ	ЗТЛ	ОЕФ	ММФ	Клінічна фармація
Національний показник	73,7	69,5	74,7	68,9	76,4	74,9	68,1	75,7	75,7	70,9	75,6	73,8	76,4

Таблиця 6. Національний показник результатів складання ліцензійного іспиту студентами-громадянами України за субтестами «Крок 2. Технологія парфумерно-косметичних засобів». 30.05.2017

	Середнє по ВНЗ (%)	Косметологія	Аптечна технологія лікарських та косметичних засобів	Технологія парфумерно-косметичних засобів промислового виробництва	Фармацевтична та косметична хімія	Організація та економіка фармації у парфумерно-косметичній галузі	Менеджмент та маркетинг у фармації та парфумерно-косметичній галузі	Фармакогнозія з основами фітокосметики
Національний показник	77,4	86,8	73,0	76,4	71,8	65,3	82,6	82,7

Таблиця 7. Національний показник результатів складання ліцензійного іспиту студентами-громадянами України за субтестами «Крок 2. Клінічна фармація». 30.05.2017

	Середнє по ВНЗ (%)	Клінічна фармакологія	Фармацевтична опіка	Технологія лікарських засобів	Медична хімія	Фармакоекономіка	Фармакогнозія	Організація та економіка фармації	Менеджмент та маркетинг у фармації
Національний показник	73,5	74,3	69,3	68,7	74,4	69,3	73,1	85,3	79,7

IV. Психометричні характеристики тесту та тестових завдань

1. Психометрія тесту

Психометрія тесту наведена в таблиці

Назва характеристики	Кількісне значення
Кількість студентів(інтернів)	897
Кількість ТЗ у тесті	193
Середнє первинного балу	73,646
Максимум первинного балу	94,819
Мінімум первинного балу	34,197
Середнє квадратичне відхилення первинного балу	10,41
Надійність (α - Кронбаха)	0,913
Асиметрія	-0,771
Екцес	0,732

2. Діаграма психометрії тестових завдань

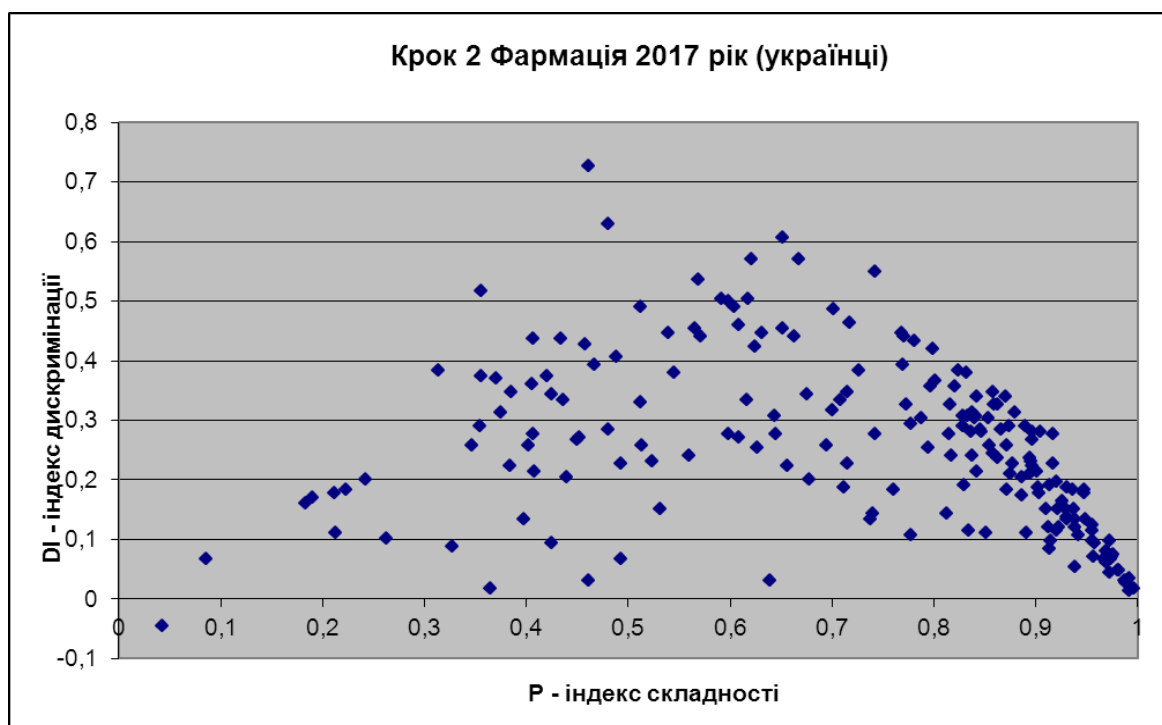


Рисунок 1. Діаграма психометрії тестових завдань ліцензійного іспиту «Крок 2. Фармація» 30.05.2017

3. Психометричний аналіз кожного тестового завдання тесту (<https://www.testcentr.org.ua/psychometry/ps-k2-pharm-17.html>)

Психометричний аналіз кожного тестового завдання тесту представляється у стандартній формі відповідно до рекомендацій Національної ради медичних екзаменаторів Сполучених Штатів Америки (NBME – National Board of Medical Examiners).

Стандартна форма містить кожне тестове завдання разом з його класифікацією по 2–3 осям структури змісту іспиту, індекс складності та індекс дискримінації, а також інформацію, який відсоток студентів обрав ту чи іншу відповідь. Ця інформація подається для 25% сильніших за тестом студентів (позначених як «Hi»), 25% слабкіших за тестом студентів (позначених як «Lo») та для всіх студентів разом (позначених як «All»).

Індекс складності (P-величина) встановлює, наскільки конкретне тестове завдання є складним для студентів, та відповідає відсотку студентів, які обрали правильну відповідь. P-величина може коливатися від «0» до «1,0». Якщо індекс складності є великим ($p = 0,84 - 1,0$), то тестове завдання надто легке; якщо малим – ($p = 0,2 - 0,36$) – надто складне. Тестові завдання із середньою величиною індексу складності від 0,36 до 0,84 відповідають середньому рівню складності та є найбільш інформативними для оцінювання студентів.

Індекс дискримінації (розподільна здатність тестового завдання) встановлює, наскільки конкретне тестове завдання добре розподіляє сильних та слабких студентів. Він розраховується як різниця між P-величинами для сильних та слабких студентів. Індекс дискримінації може коливатись від «-1» до «+1». Якщо індекс дискримінації позитивний великий, то дане тестове завдання гарно розділяє сильних та слабких студентів. Якщо він близький до «0» – то дане тестове завдання не розділяє студентів зовсім. А якщо він негативний, то тестове завдання має бути виключене з тесту, оскільки сильні студенти відповідають на нього гірше за слабких. Бажано, щоб величина індексу дискримінації перевищувала 0,20.

На післяекзаменаційному етапі експертизи фаховим експертам надсилалися тестові завдання з індексом складності меншим 0,2 та від'ємними чи близьким до «0» індексом дискримінації. За рішенням фахових експертів ці тестові завдання включалися або виключалися із розрахунку результатів ліцензійного іспиту як такі, що мають недостатні психометричні характеристики. Можливими причинами того, що тестове завдання має недостатні психометричні характеристики, є: дефект тестового завдання, відсутність відповідних знань у студентів, занадто складне тестове завдання.

У випадку встановленої наявності дефекту у тестовому завданні, воно вилучається Центром тестування не лише з розрахунку результатів іспиту, а й з екзаменаційного банку. У випадку відсутності відповідних знань у студентів

або занадто складного тестового завдання, що підтверджується рішенням фахових експертів, ці тестові завдання залишаються у розрахунку результатів іспиту та екзаменаційному банку. Такі тестові завдання мають бути детально розібрані з викладачем на занятті під час вивчення відповідної теми.