



Л. Я. КОВАЛЬЧУК

*Л. Я. Ковальчук, ректор Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського (ТДМУ), член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор*

*В. П. Марценюк, проректор з наукової роботи, інноваційних і комп'ютерних технологій, завідувач кафедри медичної інформатики ТДМУ, доктор технічних наук, професор*

*П. Р. Сельський, директор центру незалежного тестування знань студентів ТДМУ, кандидат медичних наук, доцент*

## Об'єктивізація системи оцінювання знань студентів у Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського

### Вступ

Процедура та методика оцінювання як одного із завершальних етапів діяльності студента суттєво впливають на остаточні результати, можливість аналізу та статистичну достовірність оцінок. Тому при оцінюванні необхідно надавати перевагу стандартизованим методам, в першу чергу тестуванню. Впровадження об'єктивної та незалежної системи тестового оцінювання в навчальний процес ВМ(Ф)НЗ України сприятиме процесам реформування вищої медичної освіти, вживанню заходів МОЗ України щодо боротьби з проявами зловживань та корупції [1, 3–8, 10].

На підставі рішення МОЗ України від 01.06.2006 № 139 у Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського (ТДМУ) було запроваджено як педагогічний експеримент проведення семестрових комплексних іспитів та щоденного контролю знань. При впровадженні тестових технологій в ТДМУ спиралися на досвід Віденського медичного університету (Австрія) та Університету Південної Кароліни Апстейт (США), де викладачі попередньо стажувалися [2, 9, 11].

Мета дослідження — з'ясувати об'єктивність оцінювання знань студентів-медиків за допомогою проведення комплексного семестрового тестового іспиту

та запропонувати шляхи впровадження такої форми оцінювання.

### Матеріал та методи

Комплексний семестровий тестовий іспит (КСТІ) проводиться в ТДМУ з 2006/2007 навчального року. У теперішній час у тестуванні беруть участь студенти всіх курсів, які навчаються за кредитно-модульною системою. На останньому занятті модуля студенти не складають підсумкового контролю. Питання підсумкових модульних контролів із різних дисциплін включаються у вигляді тестів до комплексу питань КСТІ, який проводиться наприкінці семестру. З кожної дисципліни у семестровий іспит включаються тести, кількість яких повинна бути кратною 12 і пропорційною кількості годин, що відводяться на дисципліну. У кожен варіант для семестрового контролю має вноситися не менше 24 тестів із кожного модуля, які вивчалися у семестрі. Оцінка виставляється окремо за кожен модуль, що включені у комплексний тестовий іспит. Усі тестові завдання оцінюються рівномірно. Комплексний іспит вважається зданим, якщо студент склав кожен модуль. У випадку, якщо студент не склав якийсь модуль, іспит не зараховується і він зобов'язаний його перескласти. Якщо оцінка незадовільна, ще скласти модулі семестрового контролю

дозволяється лише два рази: перший — тестовим методом, другий — з дозволу деканату у формі співбесіди студента з комісією.

Іспит проводиться на базі центру незалежного тестування (ЦНТ). Загальна кількість тестових завдань становить 250–350 на студента (на 1 варіант) залежно від кількості дисциплін, що виносяться на іспит. Тестові запитання для проведення іспиту відповідальні працівники кафедр щороку подають (через доступ online) в центр тестування не пізніше як за два тижні до початку іспиту із розрахунку 35–40 тестових завдань на одну академічну годину аудиторних занять. База оновлюється щороку і нині загалом нараховує біля 1 млн. запитань. Серед них – тестові завдання з графічними зображеннями та у вигляді завдань на основі клінічних ситуацій для тестування із клінічних дисциплін. Напередодні дня іспиту формуються варіанти буклетів із завданнями, що мають 5 варіантів відповідей із розрахунку 1 варіант на 15 студентів. Загалом було сформовано та використано більше 10 000 варіантів буклетів тестових завдань. Можливості ЦНТ дозволяють одночасно провести тестування 600 студентів. Викладачам пропонується у присутності екзаменаційної комісії перевірити буклет із варіантами відповідей. Після внесення відповідних коректив варіанти буклетів тиражуються на міні-друкарні і зберігаються у сейфі до наступного дня. У день іспиту в присутності комісії конверти з буклетами відкриваються і відповідальний за екзаменаційну аудиторію отримує певну кількість буклетів із завданнями та листками-бланками відповідей.

Після завершення іспиту бланки із варіантами відповідей кодуються. При цьому використовуються коди, які студенти самостійно вибирають випадковим чином і які відомі лише їм. Коди вписуються в листки-бланки, після чого здійснюється їх публічне оцінювання. Усі етапи перевірки робіт на сканері виводяться в аудиторію через мультимедійний проектор (рис. 1).

Листки-бланки запускаються на сканування. У результаті за допомогою програми FormReader формується таблиця, у якій навпроти відповідного коду студента ставиться послідов-

ність оцінок, що відповідають модулям. Далі таблиця передається на інший комп'ютер, де встановлюється зв'язок між кодом і прізвищем студента та формуються екзаменаційні відомості. У відомостях ураховуються поточна успішність, оцінка за іспит і виводиться оцінка за модуль із співвідношення 60 % поточної та 40 % екзаменаційної оцінок. Останнім етапом у проведенні іспиту є розсилка результатів іспиту та повідомлень про перездачу на електронні скриньки студентів. Друге перекладання проводиться за вищеписаним алгоритмом, проте студент складає ті модулі, з яких отримав незадовільні оцінки. Третє перекладання відбувається у вигляді співбесіди.



*Рис. 1. Публічна перевірка листків-бланків тестових робіт студентів у ТДМУ*

Система програмного забезпечення семестрового тестового іспиту містить три головних компоненти:

- програмний модуль бази даних тестових завдань (база даних реалізована в термінах СУБД FireBird, усе інше програмування виконане в середовищі розробки Delphi);
- програмний модуль сканування, розпізнавання та оцінювання листків-бланків. Модуль ґрунтується на програмному середовищі ABBYY FormReader. У програмі послідовно здійснюються сканування, розпізнавання, групова верифікація листків-бланків. Далі на основі бази даних Microsoft Access із ключами для правильних відповідей варіантів формуються оціноч-

ні правила, за допомогою яких і перевіряються роботи. На виході програма дає результати студентів у таблиці Microsoft Excel у такому вигляді: код студента – оцінки за модулі. Дані саме такої таблиці, до речі, повідомляються студентам безпосередньо після перевірки робіт в аудиторії;

- програмний модуль формування результатів іспиту; він реалізований за допомогою Інтернет-технології PHP.

При аналізі результатів тестування відмінності між середніми значеннями оцінювали за критерієм Стьюдента із використанням пакетів програм MS Excel (Microsoft Office 2003). Відмінності вважали достовірними при рівні  $p < 0,05$ .

### Результати дослідження та їх обговорення

Про об'єктивність та якість оцінювання знань студентів за допомогою комплексного семестрового тестового іспиту свідчать зведені результати тестування по курсах. Так, за результатами зимової сесії 2011/2012 навчального року (табл. 1) частка незадовільних оцінок, отриманих студентами 1-го курсу медичного факультету на іспиті, становила  $26,17 \pm 0,91$  %. На 2-му курсі частка незадовільних оцінок суттєво не різнилася і становила  $25,23 \pm 0,74$  %. На 3-му курсі частка незадовільних оцінок  $8,08 \pm 0,53$  % була значно нижчою у порівнянні з 1-м та 2-м курсами ( $p < 0,05$ ). Частка незадовільних оцінок на 4-му курсі  $5,84 \pm 0,64$  % була також нижчою у порівнянні з 1-м та 3-м курсами ( $p < 0,05$ ). Значно нижчою у порівнянні з 1-м та попереднім (4-м) курсами була і частка незадовільних оці-

нок  $3,34 \pm 0,37$  % на 5-му курсі ( $p < 0,05$ ). Частка незадовільних оцінок, отриманих на іспиті студентами випускного (6-го) курсу, становила  $2,64 \pm 0,49$  %, що було значно нижче у порівнянні з 1-м курсом ( $p < 0,05$ ), проте цей показник несуттєво різнився у порівнянні із попереднім (5-м) курсом.

Загалом по медичному факультету частка незадовільних оцінок, отриманих студентами на іспиті, становила  $14,23 \pm 0,30$  %, задовільних оцінок —  $20,75 \pm 0,35$  %, добрих —  $38,06 \pm 0,42$  % і відмінних —  $26,97 \pm 0,39$  %.

За результатами весняної сесії 2011/2012 навчального року (табл. 2) частка незадовільних оцінок, отриманих студентами 1-го курсу медичного факультету, становила  $20,48 \pm 0,89$  %. На 2-му курсі частка незадовільних оцінок, отриманих студентами, суттєво не різнилася —  $18,48 \pm 0,67$  %. Частка незадовільних оцінок на 3-му курсі ( $9,17 \pm 0,47$  %) була значно нижчою у порівнянні з 1-м та 2-м курсами ( $p < 0,05$ ). Частка незадовільних оцінок на 4-му курсі ( $15,56 \pm 0,76$  %) була нижчою у порівнянні з 1-м курсом та вищою у порівнянні з 3-м курсом ( $p < 0,05$ ). На 5-му курсі частка незадовільних оцінок ( $3,55 \pm 0,31$  %) була значно нижчою у порівнянні з 1-м та попереднім (4-м) курсами ( $p < 0,05$ ).

Частка незадовільних оцінок, отриманих на іспиті студентами випускного (6-го) курсу, становила  $15,04 \pm 0,8$  %, що було значно нижче у порівнянні з 1-м курсом ( $p < 0,05$ ), проте цей показник був вищим у порівнянні із попереднім (5-м) курсом ( $p < 0,05$ ). Загалом по медичному факультету у порівнянні із зимовою се-

Таблиця 1

Порівняльний аналіз частки оцінок, отриманих студентами медичного факультету на комплексному семестровому тестовому іспиті за зимову сесію 2011/2012 навчального року

Курс	Оцінки, %			
	незадовільні	задовільні	добрі	відмінні
1-й	$26,17 \pm 0,91$	$31,87 \pm 0,97$	$30,33 \pm 0,95$	$11,63 \pm 0,66$
2-й	$25,23 \pm 0,74$	$24,27 \pm 0,73^{**}$	$32,44 \pm 0,8$	$18,07 \pm 0,66^{**}$
3-й	$8,08 \pm 0,53^{**}$	$20,82 \pm 0,79^{**}$	$41,22 \pm 0,96^{**}$	$29,88 \pm 0,89^{**}$
4-й	$5,84 \pm 0,64^{**}$	$16,48 \pm 1,01^{**}$	$44,12 \pm 1,35^*$	$33,56 \pm 1,28^{**}$
5-й	$3,34 \pm 0,37^{**}$	$11,71 \pm 0,66^{**}$	$41,4 \pm 1,01^*$	$43,55 \pm 1,02^{**}$
6-й	$2,64 \pm 0,49^*$	$10,37 \pm 0,94^*$	$50,14 \pm 1,54^{**}$	$36,85 \pm 1,48^{**}$

Примітка: \*  $p < 0,05$  у порівнянні з 1-м курсом; \*\*  $p < 0,05$  у порівнянні з попереднім курсом.

сією часткою незадовільних ( $12,80 \pm 0,26\%$ ) та відмінних ( $25,49 \pm 0,33\%$ ) оцінок була нижчою, а задовільних ( $22,92 \pm 0,32\%$ ) – вищою ( $p < 0,05$ ). Частка добрих оцінок ( $38,71 \pm 0,37\%$ ) знаходилась на тому ж рівні.

Було досліджено середній бал при складанні студентами семестрових тестових іспитів. За результатами тестування студентів 1-го курсу медичного факультету на зимовій сесії 2011/2012 навчального року даний показник становив  $5,09 \pm 0,37$  бала. Середній бал студентів-медиків 2-го курсу залишався на тому ж рівні і становив  $5,59 \pm 0,23$  бала. Середній бал студентів 3-го курсу ( $7,40 \pm 0,24$ ) був вищий у порівнянні з 1-м та 2-м курсами ( $p < 0,05$ ). На 4-му курсі середній бал становив  $7,79 \pm 0,16$  і знаходився на тому ж рівні, що і середній бал 3-го курсу ( $p > 0,05$ ). На 5-му курсі середній бал за тестування був вищим  $8,45 \pm 0,24$  у порівнянні з попереднім (4-м) курсом ( $p < 0,05$ ) та достовірно не різнився від середнього балу 6-го курсу ( $8,40 \pm 0,11$  бала). Загалом по факультету середній бал становив  $7,09 \pm 0,18$ , що нижче у порівнянні із середнім балом поточної успішності ( $7,71 \pm 0,07$ ) ( $p < 0,05$ ), проте ця відмінність знаходилась в межах 1-го балу за 12-бальною шкалою. Слід зазначити, що середні бали поточної успішності 1-го ( $7,66 \pm 0,22$ ) та 2-го ( $7,37 \pm 0,14$ ) курсів виявлялися вищими у порівнянні з аналогічними показниками семестрового тестування ( $p < 0,05$ ), проте починаючи з 3-го курсу, середні бали поточної успішності (3-й курс —  $7,82 \pm 0,20$ , 4-й —  $7,76 \pm 0,15$ , 5-й —  $8,04 \pm 0,10$  балів, 6-й —  $7,67 \pm 0,12$  не відрізнялися від аналогічних показників за КСТІ ( $p > 0,05$ ).

За результатами тестування на весняній сесії 2011/2012 навчального року середній бал студентів 1-го курсу медичного факультету становив  $5,72 \pm 0,28$ . Середній бал студентів 2-го курсу знаходився на тому ж рівні і становив  $6,26 \pm 0,17$ . Середній бал студентів 3-го курсу ( $7,30 \pm 0,30$ ) був вищим у порівнянні з 1-м та 2-м курсами ( $p < 0,05$ ). На 4-му курсі середній бал становив  $6,30 \pm 0,30$  і був нижчим у порівнянні з 3-м курсом ( $p < 0,05$ ) та вищим у порівнянні з 1-м курсом ( $p < 0,05$ ). На 5-му курсі середній бал за тестування був значно вищим  $8,24 \pm 0,16$  у порівнянні з попереднім (4-м) ( $p < 0,05$ ). Середній бал 6-го курсу ( $6,10 \pm 0,30$ ) виявився нижчим у порівнянні з 5-м курсом ( $p < 0,05$ ) та не відрізнявся від аналогічного показника 4-го курсу ( $p > 0,05$ ). Загалом по факультету середній бал становив  $6,85 \pm 0,13$ , що нижче у порівнянні із середнім балом поточної успішності —  $7,82 \pm 0,06$  ( $p < 0,05$ ), проте ця відмінність знаходилась в межах 1 бала за 12-бальною шкалою. Слід також зазначити, що середній бал за тестування по факультету був на тому ж рівні, що і за зимову сесію. Середні бали поточної успішності виявлялися вищими ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з аналогічними показниками семестрового тестування (1-й курс —  $6,68 \pm 0,27$  бала, 2-й курс —  $7,18 \pm 0,18$  бала, 3-й курс —  $8,17 \pm 0,12$  бала, 4-й —  $7,85 \pm 0,11$  бала, 5-й —  $8,08 \pm 0,09$  бала, 6-й —  $7,70 \pm 0,10$  бала), проте ця відмінність була в межах 1–2 балів за 12-бальною шкалою.

Аналіз результатів КСТІ за весь 2011/2012 навчальний рік показав значне покращення успішності та достовірне зростання середнього бала ( $p < 0,05$ ) за тестування вже починаючи з 3-го курсу

Таблиця 2

**Порівняльний аналіз частки оцінок, отриманих студентами медичного факультету на комплексному семестровому тестовому іспиті за весняну сесію 2011/2012 навчального року**

Курс	Оцінки, %			
	незадовільні	задовільні	добрі	відмінні
1-й	$20,48 \pm 0,89$	$29,39 \pm 1,00$	$34,14 \pm 1,04$	$15,98 \pm 0,81$
2-й	$18,48 \pm 0,67$	$23,14 \pm 0,72^{**}$	$36,87 \pm 0,83^{***}$	$21,50 \pm 0,71^{***}$
3-й	$9,17 \pm 0,47^{***}$	$19,84 \pm 0,65^{***}$	$41,25 \pm 0,80^{***}$	$29,73 \pm 0,75^{***}$
4-й	$15,56 \pm 0,76^{***}$	$27,6 \pm 0,93^{**}$	$37,07 \pm 1,01^{***}$	$19,77 \pm 0,83^{***}$
5-й	$3,55 \pm 0,31^{***}$	$14,72 \pm 0,60^{***}$	$41,77 \pm 0,83^{***}$	$39,95 \pm 0,83^{***}$
6-й	$15,04 \pm 0,80^{***}$	$31,27 \pm 1,03^{**}$	$38,31 \pm 1,08^{***}$	$15,38 \pm 0,80^{**}$

Примітка: \*  $p < 0,05$  у порівнянні з 1-м курсом; \*\*  $p < 0,05$  у порівнянні з попереднім курсом.

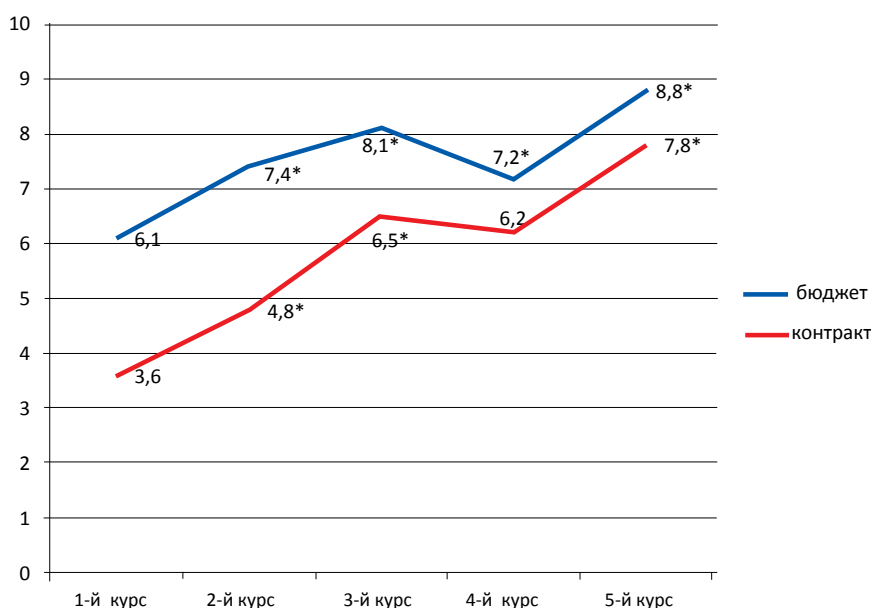


Рис. 2. Порівняльний аналіз середніх балів за КСТІ по курсах студентів-медиків, які навчаються за держзамовленням та на контрактній формі навчання, за 2011/2012 навчальний рік (\*  $p < 0,05$  у порівнянні з попереднім курсом)

(1-й курс —  $5,39 \pm 0,24$  бала, 2-й курс —  $5,93 \pm 0,15$  бала, 3-й курс —  $7,34 \pm 0,20$  бала, 4-й курс —  $6,84 \pm 0,24$  бала, 5-й курс —  $8,32 \pm 0,14$  бала, 6-й курс —  $6,90 \pm 0,29$  бала). Порівняльний аналіз середніх балів за КСТІ студентів, які навчаються за держзамовленням та на контрактній формі навчання, виявив вищий середній бал у студентів, що навчаються за держзамовленням ( $p < 0,05$ ), проте ця відмінність зменшувалася від 3 балів на 1–2-му курсах до менше 1 бала на 5-му курсі (рис. 2).

### Висновки

Об'єктивізація оцінювання знань досягається завдяки формуванню об'ємних баз тестових завдань, де рівномірно подані усі модулі навчальних дисциплін, та створенню варіантів тестів на основі рандомізованих вибірок, згенерованих комп'ютерними програмами.

Комп'ютеризований тестовий іспит також спрямований на недопущення проявів зловживань та корупції в медичній освіті, оскільки використання комп'ютерної програми при оцінюванні виключає контакт студента з викладачами, а перевірка робіт публічно та в закодованому вигляді унеможливує зовнішні втручання в роботу комп'ютерної програми оцінювання.

При підготовці тестових завдань необхідно звертати увагу на те, що тестові питання повинні бути орієнтовані не на відтворення інформації (фактів, положень, класифікацій), а на вміння застосувати її для логічних висновків та прийняття рішень.

Аналіз результатів складання семестрового тестового іспиту в ТДМУ виявив наступне: від молодших до старших курсів спостерігалися зменшення частки незадовільних оцінок та зростання середнього бала за іспит загалом як серед бюджетників, так і серед контрактників. Ця закономірність є свідченням того, що на старших курсах вивчають професійно-орієнтовані клінічні дисципліни, які даються студентам легше, адже до того вже отримано ґрунтовну теоретичну підготовку на молодших курсах.

Спостерігалася краща успішність у студентів-медиків, які навчаються за держзамовленням, у порівнянні зі студентами, які навчаються за контрактом. Це пов'язано із тим, що в абітурієнтів, які вступали на бюджетну форму навчання, був значно вищий конкурс, ніж у тих, які вступали на навчання за контрактом. Відповідно, контингент студентів-бюджетників має більший запас шкільних знань, кращу потенційну здатність до навчання та самонавчання. Упродовж навчання від-

мінність у результатах складання комплексного семестрового тестового іспиту між студентами-бюджетниками та контрактниками зменшується, що свідчить, на нашу думку, про ефективність навчальних технологій та появу з часом об'єктивної мотивації серед студентів-контрактників до здобуття ґрунтовних знань.

Відсутність суттєвої різниці між показниками середнього бала за іспит та середнього бала поточної успішності 3–6-х курсів медичного факультету за зимову сесію 2011/2012 навчального року та наявність такої різниці в межах 1 бала з переважною більшістю курсів за вес-

няну сесію, а також відсутність суттєвої різниці між середніми балами за тестування по факультету між сесіями дає підстави вважати комплексний семестровий тестовий іспит об'єктивною та ефективною формою незалежного оцінювання знань.

Усе це свідчить про те, що подальше удосконалення та впровадження методик оцінювання із використанням запитань із багатьма варіантами відповідей у формі бланкових тестів та наступною автоматизованою обробкою результатів суттєво покращить підготовку висококваліфікованих спеціалістів.

## Список літератури

1. Булах І.Є. Проблеми оцінювання знань студентів у контексті вимог Болонської декларації / І.Є. Булах, О.П. Волосовець, М.Р. Мруга // Медична освіта. — 2011. — № 2. — С. 20–22.
2. Досвід Віденського медичного університету в реформуванні системи освіти. Перспективи співпраці; за ред. Л.Я. Ковальчука. — Тернопіль: ТДМУ, 2006. — 290 с.
3. Інтеграція додипломної та післядипломної підготовки лікарів та провізорів – вимога успішної реалізації реформ у сфері охорони здоров'я / Р.О. Моїсеєнко, О.К. Толстанов, В.В. Вороненко [та ін.] // Медична освіта. — 2012. — № 2. — С. 6–10.
4. Ковальчук Л.Я. Впровадження нової методики навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського / Л.Я. Ковальчук // Медична освіта. — 2007. — № 2. — С. 16–20.
5. Ковальчук Л.Я. Результати реалізації новітніх методик організації навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського та плани на майбутнє / Л.Я. Ковальчук // Медична освіта. — 2012. — № 2. — С. 11–17.
6. Ковальчук Л.Я. Комп'ютерні технології в медичній освіті / Л.Я. Ковальчук, В.П. Марценюк // Медична інформатика та інженерія. — 2008. — № 1. — С. 14–16.
7. Марценюк В.П. Розробка і впровадження системи електронного навчання в Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського / В.П. Марценюк // Медична освіта. — 2008. — № 2. — С. 74–75.
8. Марценюк В.П. Аналіз результатів семестрових комплексних тестових іспитів в медичній освіті на основі кореляційних показників успішності та багатопараметричної нейромережевої кластеризації / В.П. Марценюк, О.О. Стаханська // Медична інформатика та інженерія. — 2010. — № 1. — С. 53–57.
9. Медсестринська освіта в Університеті Південної Кароліни Апстейт (США); за ред. Л.Я. Ковальчука. — Тернопіль: ТДМУ, 2006. — 398 с.
10. Попередні підсумки запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних навчальних закладах та шляхи подальшого удосконалення його організації / В.В. Вороненко, О.П. Волосовець, Ю.С. П'ятницький [та ін.] // Медична освіта. — 2012. — № 2. — С. 18–22.
11. Семестровий тестовий контроль рівня знань студентів у Тернопільському та Віденському медичних університетах / І.Р. Мисула, В.П. Марценюк, Г.Я. Загричук, А.Г. Шульгай // Медична освіта. — 2007. — № 2. — С. 27–29.

## Резюме

**Об'єктивізація системи оцінювання знань студентів у Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського**

*Л. Я. Ковальчук,  
В. П. Марценюк,  
П. Р. Сельський*

У статті висвітлено досвід впровадження новітніх оцінювальних методик у Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського. Подано методику проведення тестування із використанням запитань із багатьма варіантами відповідей у формі бланкових тестів та наступною автоматизованою обробкою результатів. Обґрунтовано об'єктивність комплексного семестрового тестового іспиту за результатами оцінювання студентів. Запропоновано шляхи впровадження такої форми оцінювання.

**Ключові слова:** інноваційні методики, тестове оцінювання, комплексний семестровий тестовий іспит.

**Objectification of the evaluation system of students' knowledge in Ternopil State Medical University named after I. Ya Gorbachevsky**

*L. Ya. Kovalchuk,  
V. P. Martseniuk,  
P. R. Selskyi*

The article enlightens an implementation experience of the innovative assessment methods in Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevskyi. The testing procedure using multiple-choice questions in form of answer sheet tests and subsequent automatic processing the results have been revealed. According to the evaluation of student results, the objectivity of complex semester test examination has been substantiated. The implementation ways of such an assessment form have also been proposed.

**Key words:** innovative methods, test assessment, complex semester test examination.

## Summary

**Объективизация системы оценивания знаний студентов в Тернопольском государственном медицинском университете имени И. Я. Горбачевского**

*Л. Я. Ковальчук,  
В. П. Марценюк,  
П. Р. Сельский*

В статье освещается опыт внедрения новейших оценочных методик в Тернопольском государственном медицинском университете имени И. Я. Горбачевского. Представлена методика проведения тестирования с использованием вопросов со многими вариантами ответов в форме бланковых тестов и последующей автоматизированной обработкой результатов. Обоснована объективность комплексного семестрового тестового экзамена по результатам оценивания студентов. Предложены пути внедрения данной формы оценивания.

**Ключевые слова:** инновационные методики, тестовое оценивание, комплексный семестровый тестовый экзамен.