

Таким чином, можна говорити про можливість комплектації та класифікації обмежень на кожному з етапів. Зазначимо, що в процесі формалізації процедури прийняття рішення необхідно чітко розуміти, що і якісні, і кількісні критерії повинні бути враховані.

Висновки. Проведений в роботі аналіз дозволив виокремити окремі види обмежень та розглянути, які з них є найбільш вагомими на кожному з етапів процесу прийняття управлінського рішення. За такого підходу можлива подальша розробка методичних рекомендацій щодо формулювання обмежень та включення їх в процедуру вибору. Це дозволить підвищити ефективність реалізації кожного з етапів процесу прийняття рішення та в кінцевому результаті підвищить ефективність вибору ОПП.

Список літератури: 1. Мескон М, Альберт М., Хедурі Ф. Основы менеджмента – Москва: Издательство "Дело", 1997. – 704 с. 2. Мацеха Д.С., Бурій С.А. Обмежена раціональність в прийнятті управлінських рішень / Вісник Хмельницького національного університету 2010, № 3. Т. 1 – С.122-124 / режим електронного доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum%20Vchnu_ekon/2010_3_1/122-124.pdf 3. Михайлишин Н.П., Мельник Н.Г. ТОС – теорія, що ламає стереотипи / Сталий розвиток економіки. Всеукраїнський науково-виробничий журнал – С.81-83. режим електронного доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum./Sre/2011_4/81.pdf 4. Подольчак Н.Ю. Регулювання соціально-економічної ефективності систем менеджменту машинобудівних підприємств шляхом формування обмежень – режим електронного доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/natural/vnulp/Ekonomika/2009_640/55.pdf 5. Козак В.Є. Управлінський облік за теорією обмежень: загальна характеристика / Вісник Хмельницького національного університету 2009, № 6, Т. 1 – С.170-174. Режим електронного доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum%20Vchnu_ekon/2009_6_1/170-174.pdf

Надійшла до редколегії 20.10.2013

УДК 519.816

Обмеження вибору в процесі прийняття управлінського рішення / Курятник Н. О. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства – Харків: НТУ «ХПІ». – 2013. – № 52 (1025). – С. 81–84. Библиогр.: 5 назв.

В статье описаны основные подходы к определению ограничений, представлена классификация ограничений по факторам, которые влияют на сужение круга альтернатив. Описаны основные ограничения на каждом из этапов принятия рационального решения.

Ключевые слова: критерий, управленческое решение, принятие управленческого решения

The article describes basic approaches to the determination of restriction. The classification of restrictions on the factors that affect the narrowing of the alternatives range. The basic restrictions on the stages of making a rational decision making are opened.

Keywords: restriction, managerial decision, choice, decision making.

УДК 311.605

Ю. И. ЛЕРНЕР, канд. экон. наук, проф. НТУ «ХПИ»

НОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ. ЧАСТЬ VII. ОЦЕНИВАНИЕ ДИПЛОМНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В статье приведены новые методы обучения студентов экономических специальностей, которые в совокупности составляют усовершенствованную систему их обучения, и включают в себя новые

методы проведения практических занятий, модульных и контрольных работ и их оценивания, оценивания дипломных работ, а также новые методы проведения лекционных занятий и разработки комплексных методических материалов по дисциплине.

Ключевые слова: система обучения, практические занятия, модульные контрольные работы, оценивание диплома, методические материалы.

Постановка проблемы. Исходя из основных принципов Болонской конвенции обучения студентов, с целью приблизить обучение экономическим специальностям в ВУЗах Украины к практической деятельности предприятий, а также с целью обучения студентов с учетом такой деятельности была разработана специальная система проведения занятий со студентами экономических специальностей.

Методологическая сущность этой системы приведена в восьми частях, на которые условно разбита эта система обучения: часть I – основные принципы системы обучения; часть II – методы оценивания знаний студентов при проведении модульной контрольной работы; часть III – методические указания по разработке и проведению замеров остаточных знаний и оформлению их результатов; часть IV – методические указания по проведению модульных контрольных работ; часть V – методические указания по проведению практических занятий; часть VI – инструкция по разработке методических положений преподавания экономических дисциплин, часть VII – оценивание дипломной исследовательской работы и часть VIII – методические указания по проведению деловых игр (активные методы обучения).

Анализ исследований, публикаций и практической деятельности, а также выделение нерешенных частей общей проблемы. Разработка указанной тематики обучения студентов является своевременной и актуальной потому, что роль преподавания в ВУЗах Украины экономических дисциплин в последнее время значительно повысилась в связи с всемирным экономическим кризисом, все страны приняли особые меры, чтобы уменьшить его влияние на их экономику, одной из таких мер и является повышение эффективности высшего образования.

Научно-исследовательская работа под названием «диплом» является завершающей частью обучения студента в ВУЗе на уровне «бакалавр», «специалист» или «магистр». Она является наиболее важной составляющей обучения студентов, поэтому объективное оценивание этой работы является самой главной составляющей процесса обучения студента.

В настоящее время оценивание дипломной работы носит весьма субъективный характер и зависит от профессионализма оценивающего, даже от его настроения, от отношений, сложившихся между студентом и преподавателем и от других субъективных причин. Работа по оцениванию дипломов, действующая в настоящее время в практике вузовского экономического

образования, сродни той системе оценивания, которая существовала до последнего времени при оценивании мастерства фигуристов и также зависела от субъективного мнения судей. В настоящее время эта система оценивания фигуристов ликвидирована, и действующая система основана на оценке отдельных элементов фигурного катания. Также и разработанная автором система оценивания диплома зависит от оценивания отдельных составляющих процесса разработки и защиты дипломной работы.

Постановка задачи (формулирование целей статьи). Целью настоящей VII части системы обучения студентов является опубликование разработанной ее автором методики оценивания дипломной работы, являющейся составной частью общей системы обучения студентов.

Характерными свойствами разработанной системы обучения экономическим дисциплинам являются следующие: комплексность системы обучения, новизна методов обучения и положительная адаптация этих новых методов обучения, проведенная автором на протяжении продолжительного периода времени.

Указанных выше составляющих оценивания дипломной работы четыре: оценка самого диплома, оценка его защиты (представления), оценка ответов на вопросы и оценка результатов обучения студента за предшествующий период. Последняя составляющая, по моему мнению, не должна учитываться при оценивании диплома, так как предшествующая учеба студентов уже оценена полученными ранее оценками, но введение здесь этой составляющей в общую систему оценивания – дань подходам к оцениванию дипломов, которые фактически повсеместно существуют в настоящее время в процессе публичной их защиты.

Здесь публикуется, одна из наиболее важных, седьмая часть указанной системы обучения студентов в высшей школе: методика оценивания публичной защиты дипломной работы различного уровня (бакалавра, специалиста, магистра).

Изложение основного материала. В соответствии с разработанной методикой оценивания публичной защиты научно-исследовательской дипломной работы величина оценки этой работы определяется по следующей формуле:

$$O_3 = 10^{-2} \text{Коп} (O_{ди} \times I_{ди} + O_{до} \times I_{до} + O_{от} \times I_{от}) = O_3^0 \text{Коп}, \quad (1)$$

здесь $O_3^0 = (O_{ди} \times I_{ди} + O_{до} \times I_{до} + O_{от} \times I_{от}) 10^{-2}$ – оценка защиты диплома без учета предшествующих оценок, где:

O_3 – оценка при защите дипломной работы, ед.

Оди, Одо, Оот – оценки соответственно самого диплома, доклада при публичной его защите и ответов на вопросы при защите, ед.

Иди, Идо, Иот – удельный вес оценок соответственно диплома, доклада и ответов на вопросы в общем объеме оценки диплома студента (в %); на основании анализа исходного репрезентативного статистического материала принимается, что Иди = 50%; Идо = 20%; Иот = 30%.

Коп – коэффициент, учитывающий предшествующую учебу студента в институте, ед., величина Коп определяется в зависимости от величины Кор по данным таблицы 1.

Таблица 1. Значение коэффициента Коп

Кор	$0,1 \leq Кор \leq 2$	$2 \leq Кор \leq 6$	$6 \leq Кор \leq 10$
Коп	1,05	1,15	1,25

Величина Кор определяется по формуле

$$Кор = 10^{-2} \left(\frac{Уп \times Ип}{Уч + Ут} + \frac{Уч \times Ич}{Уп + Ут} + \frac{Ут \times Ит}{Уп + Уч} \right), \quad (2)$$

где: Уп, Уч, Ут – удельный вес соответственно пятерок, четверок и троек, полученных студентом до защиты диплома за рассматриваемый предшествующий период (в %), значения этих переменных определяются на основании анализа статистических данных по оценкам за предшествующий период обучения студента в ВУЗе;

Ип, Ич, Ит – оценка важности (веса) соответственно пятерок, четверок и троек, полученных студентом, (в%); в результате анализа исходного репрезентативного статистического материала принимается, что Ип = 50%; Ич = 30%; Ит = 10%.

Для расчета коэффициентов Кор и Коп преобразуем формулу (2) и представим ее в следующем виде:

$$Кор = (Кп \times Ип + Кч \times Ич + Кт \times Ит) 10^{-2}, \quad (3)$$

где Кп, Кч и Кт – коэффициенты, характеризующие величину оценок, соответственно, пятерок, четверок и троек; величина этих коэффициентов определяются по следующим формулам:

$$Кп = Уп : (Уч + Ут); \quad (4)$$

$$Кч = Уч : (Уп + Ут); \quad (5)$$

$$Кт = Ут : (Уп + Уч). \quad (6)$$

Таблица 1. Пример расчета оценки при публичной защите диплома.

Оценки при защите, ед.			Удельный вес предшествующих оценок, %			Оценки при защите с учетом уд.веса, ед				Коэффициенты предшествующих оценок, ед.						Расчет оценки			
Оди	Одо	Оот	Уп	Уч	Ут	50xОди	20xОдо	30xОот	Ооз	без учета веса			с учетом веса			Коп	Оз=ОзКоп	О _{пз} *)	
										Кп	Кч	Кт	50xКп, %	30xКч, %	10xКт, %				Кор, ед.
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5	3	4	65	5	30	250	60	120	4,3	1,86	0,05	0,43	93	1,5	4,3	0,98	1,05	4,52	5,0

*) Принятая оценка (целое большее числа Оз)

В таблице 1 приведен условный пример расчета величины O_3^0 , O_3 и O_3^n .

Анализируя данные этого примера, необходимо отметить, что студент X за время обучения в ВУЗе получил следующие оценки (удельные веса): пятерок – Уп = 65%; четверок – Уч=5%; и троек – Ут = 30%. Затем при защите дипломной работы ему были выставлены следующие оценки: за диплом – Оди = 5, за доклад (представление) диплома Одо = 3, за ответы на вопросы – Оот = 4. Необходимо произвести оценивание студента X при защите диплома. Тема диплома: «Оптимизация внешних заимствований банка У». Руководитель диплома профессор Z. Окончательная расчетная оценка за защиту диплома студенту X равна $O_3 = 4,52$, округляем ее до целого числа и выставляем ему оценку равную 5.

Практическая апробация результатов исследования. С целью практической апробации разработанной методики оценивания научно-исследовательской дипломной работы были приведены расчеты по такому оцениванию для трех групп студентов (группа У, группа А и группа Б) специальности «Финансы» Университета X в 2010 и 2012 гг. Такое разделение расчетов по годам и группам студентов связано с тем, что в 2010 году студентам группы У выставлялись оценки только по национальной шкале традиционной системы оценивания, а в 2012 году – по шкале ECTS кредитно-модульной системы оценивания. Так как методика оценивания основана на количественных методах расчета различных критериев, необходимо было разработать соответствующие соотношения оценок при оценивании по следующим трем системам:

- а) национальная шкала традиционной системы;
- б) шкала ECTS кредитно-модульной системы;
- в) расчетная шкала условных оценок традиционной системы.

В табл.2 приведено соотношение оценок по этим трем методам оценивания; в табл. 3 произведен расчет оценки по группе для У (2010 год), в табл.5 и 6 соответственно – для группы А (2012 год), в табл.7 и 8 соответственно

– для группы Б (2012 год). В табл.9 и 10 приведены исходные данные для расчетов оценки студентов групп соответственно А и Б (оценки студентов за время обучения). Большое значение для практического применения разработанной методики оценки научно-исследовательской дипломной работы имеет достоверность и объективность выводов об оценке этого диплома с помощью предлагаемых расчетных методов. Объективность этой оценки может быть определена с помощью сопоставления расчетных значений критериев с критическим уровнем относительного изменения (флуктуаций) невязки (E , ед.) оценок для выборочной совокупности (группы студентов). Относительное значение флуктуаций невязок определяется величиной расчетного коэффициента вариации этих невязок ($V_e^{(p)}$). Здесь под невязкой ($E_i^{(p)}$) подразумевается разность между расчетным уровнем оценки для i -того студента группы (O_{pi} , ед.) и оценкой для этого студента, выставленной ему государственной экзаменационной комиссией (ГЭК, O_{gi} , ед.), то есть ($E_i^{(p)} = O_{pi} - O_{gi}$).

Если имеет место неравенство

$$V_e^{(p)} \geq V_e^{(k)}, \quad (7)$$

то следует считать, что два ряда переменных (оценки O_{pi} и O_{gi}) различаются между собой настолько существенно, что один из них более объективен, чем другой и требуется дополнительный анализ, чтобы определить какой из них более объективен.

Если же имеет место неравенство

$$V_e^p \leq V_e^k, \quad (8)$$

то следует считать, что два метода определения (расчетно-методический и «комиссионный») оценок для i -того студента в выборочной совокупности (группы студентов) являются идентичными и рассчитаны в обоих случаях объективно и достоверно.

В соотношениях (7) и (8) V_e^k – критический уровень (граничный уровень) коэффициента вариации невязок. В качестве V_e^k в каждом конкретном случае может быть принято его значение, находящееся в пределах от 1% до 10%. Величина $V_e^k > 10\%$ свидетельствует о том, что исследователь априори признает наличие расхождений между двумя рядами переменных, то есть между методами расчета оценок; в настоящем исследовании принимается $V_e^k = 10\%$.

Величина расчетного коэффициента вариации (V_e^p) рассчитывается по следующей формуле:

$$V_e^p = \frac{\sigma_{\varepsilon}^p}{\varepsilon_p} 100 \quad (9)$$

где σ_ε^p – среднеквадратическое отклонение невязки ε , ед.;

ε_p^- – среднеарифметическое значение невязки ε , ед.

Значения σ_ε^p и ε_p^- определяются по следующим формулам:

$$\sigma_\varepsilon^p = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_p^-)^2}; \quad \varepsilon_p^- = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^p,$$

где i – номер наблюдения в выборочной совокупности (группы студентов);

$$I = 1n^-,$$

где n – количество студентов в группе.

Расчет значения V_e^p произведен в табл. 11 на основании исходных данных, приведенных в табл. 4, 6 и 8 (соответственно для групп У, А и Б).

Таблица 2 Соотношение оценок при анализе защиты дипломных проектов

Оценка по национальной шкале традиционной системы		Отлично (5)		Хорошо (4)		Удовлетворительно (3)	
Оценка по шкале ECTS кредитно-модульной системы		А	В	В	С	Д	Е
Условия оценки традиционной системы	пределы применения (min-max)	≥ 5	4,99 ÷ 4,7	4,69 ÷ 4,5	4,49 ÷ 4,0	3,99 ÷ 3,31	3,30 ÷ 3,0
	расчетное значение, O_p	5,0	4,7	4,5	4,0	3,5	3,0

Анализируя данные, приведенные в таблицах 1–11, необходимо отметить следующее:

1. Коэффициент вариации при выставлении оценок по кредитно-модульной системе значительно, примерно в 5-7 раз меньше своего значения при выставлении оценок по национальной системе. Это свидетельствует о том, что, во-первых, кредитно-модульная система является более тонким и точным инструментом оценивания знаний, чем национальная система, а во-вторых, что расхождения между расчетными «методическими» и «комиссионными» оценками при этом также значительно уменьшаются.

2. Расчетные оценки при защите диплома, определенные по разработанной методике колеблются для всех групп студентов в диапазоне от 3,2 до 4,2 (за редким исключением наблюдаются иные значения оценок) и большинство из них изменяется от 3,2 до 3,4. В то время, как ГЭК выставляла оценки примерно от 0,5 – 1,0 балла больше (в среднем невязка ε имеет величину либо 0,5, либо 1,0 балл).

3. С учетом оценок предшествующих лет расчетный уровень оценок, определенных по предлагаемой методике, увеличился на 5%, в то время как ГЭК иногда изменяет оценку с учетом предшествующего периода на 1-1,5 балла в большую сторону.

Таблиця 3. Оценивание научно-исследовательской работы (магистерский диплом) по специальности «Финансы» (группа У институт Х).

ФИО студента	Оценка при защите, ед.			Удельный вес предшествующих оценок, %			Оценки при защите с учетом удельного веса, %				Коэффициенты предшествующих оценок с учетом удельного веса, %					Расчет оценки				
	Одм	Одо	Оот	Уд	Ул	Ур	50 x Одм	20 x Одо	30 x Оот	O ₃ ⁰	Кп	Кк	Кт	50 x Кп	30 x Кк	10 x Кт	Кор	Коп	O ₃ ⁰ x Кор	O ₃ ⁰ x Коп
Акоцишани	3	4	3	27	64	9	150	80	90	3,2	0,37	1,78	0,1	9,2	35,6	3,0	0,48	1,05	3,4	4
Бакало	3	4	2	55	36	9	150	80	60	2,9	1,22	0,56	0,1	61	11,2	3,0	0,75	1,05	3,0	3
Волокова	3	5	4	100	0	0	150	100	120	3,7	∞	0	0	∞	0	0	∞	1,25	4,6	5
Гаймур	3	3	2	18	18	64	150	60	60	2,7	0,22	0,21	1,78	11	4,2	53,4	0,69	1,05	2,9	3
Даскин	3	2	2	0	27	73	150	40	60	2,5	0	0,37	2,7	0	7,4	81	0,88	1,05	2,6	3
Задерихина	4	5	4	91	9	0	200	100	120	4,2	10,1	0,1	0	50,5	2	0	0,52	1,05	4,4	5
Илошеско	4	3	2	64	36	0	200	60	60	3,2	1,78	0,56	0	89	11,2	0	1,0	1,05	3,4	3
Каралети	3	4	3	55	45	0	150	80	90	3,2	1,22	0,82	0	61	16,4	0	0,77	1,05	3,4	3
Карянова	3	4	2	18	27	55	150	80	60	2,9	0,22	0,37	1,22	1,1	7,4	36,6	0,55	1,05	3,0	3
Клешков	3	3	2	10	45	45	150	60	60	2,7	0,11	0,82	0,82	5,5	16,4	24,6	0,46	1,05	2,9	3
Лелешина	3	3	3	0	18	82	150	60	90	3,0	0	0,22	4,56	0	4,4	137	1,4	1,05	3,2	3
Лукин	3	5	3	91	9	0	150	100	90	3,4	10,1	0,1	0	50,5	2	0	0,52	1,05	3,6	4
Павла	3	3	3	0	27	73	150	60	90	3,0	0	0,37	2,7	0	7,4	81	0,88	1,05	3,2	3
Сотников	3	4	3	91	9	0	150	80	90	3,2	10,1	0,1	0	50,5	2	0	0,52	1,05	3,4	4

Таблица 4. Анализ защиты дипломной работы студентами группы У института Х

№	Фамилия студента	Оценка, установленная на основе расчетов по предлагаемой методологии, Ор	Оценка, установленная государственной экзаменационной комиссией, Ог	Отклонение $E = (Or - Og)$
1.	Акопджанян	4	5	1
2.	Бакало	3	5	2
3.	Волчкова	5	5	0
4.	Гаймур	3	4	1
5.	Дискин	3	3	0
6.	Задерихина	5	5	0
7.	Илющенко	3	5	2
8.	Карапетян	3	5	2
9.	Кирьянова	3	4	1
10.	Клепиков	3	3	0
11.	Лепехина	3	3	0
12.	Лугин	4	5	1
13.	Пазина	3	3	0
14.	Сотников	4	5	1
15.	Итого			11

4. Оценивая расхождения (невязки) между расчетными «методическими» и «комиссионными» экспертными оценками, необходимо отметить, что эти расхождения флуктуируют (изменяются) в очень больших пределах (от 65% до 250%), что свидетельствует о большом неупорядоченном расхождении между этими двумя способами определения оценки при защите диплома.

5. Исходя из указанного выше, можно отметить, что либо экспертный метод установления оценок более объективен, либо, предложенный расчетный метод, дает более достоверную оценку знаний студентов. В пользу большей объективности и достоверности предлагаемого расчетного метода оценки защиты диплома говорит следующее:

а) «комиссионный» метод оценки является экспертным, имеет эвристический характер и, поэтому является более волюнтаристским, с элементами влияния «человеческого фактора» (симпатии, антипатии, влияние внешних и других факторов и т.д.);

Таблиця 5 Оценивание научно-исследовательской дипломной работы студентов группы А (2012 г.)

ФИО студента	Оценка при защите, ед.				Удельный вес предшествующих оценок, %				Оценки при защите с учетом удельного веса, %				Коэффициенты предшествующих оценок с учетом удельного веса, %					Расчет оценки		
	Одн	Одв	Оот	Уп	Уч	Уч	50 x Одн	20 x Одв	30 x Оот	O ₃ ⁰	Кт	Кч	Кт	50 x Кч	30 x Кч	10 x Кт	Кор	Коп	O ₁ ⁰ x Коп	O ₂ ⁰ x Кт
Балашкин	3	4	3	12	18	70	150	80	90	3,2	0,14	0,22	2,33	7,0	6,6	23,3	0,37	1,05	3,4	3д
Белые	4	3	3	0	6	94	200	60	90	3,5	0,00	0,06	15,6	0,0	1,8	156,	1,59	1,05	3,7	3д
Болгарян	3	3	3	18	35	47	150	60	90	3,0	0,22	0,54	0,89	11,0	16,2	8,9	0,37	1,05	3,2	3е
Борозской	4	3	4	18	35	47	200	60	120	4,8	0,22	0,54	0,89	11,0	16,2	8,9	0,37	1,05	5,0	5а
Глебова	5	4	3	6	53	41	250	80	90	4,2	0,06	1,13	0,69	3,0	33,9	6,0	0,43	1,05	4,4	4е
Говар	3	3	3	0	0	10	150	60	90	3,0	0,00	0,00	∞	0,00	0,00	∞	∞	1,25	3,8	3д
Горбунова	4	4	4	100	0	0	200	80	120	4,0	∞	∞	0	0	∞	0	∞	1,05	5,0	5а
Куцаевич	3	4	3	18	18	64	150	80	90	3,0	0,22	0,22	1,78	0,11	6,6	17,8	0,27	1,05	3,2	3е
Лисачова	3	4	3	88	12	0	150	80	90	3,0	7,33	0,14	0,00	366	4,2	0,0	3,71	1,15	3,5	3д
Малашко	3	4	3	12	41	47	150	80	90	3,0	0,14	0,69	0,89	7,0	20,7	8,9	0,37	1,05	3,2	3е
Подгорная	4	3	3	94	6	0	200	60	90	3,5	15,6	0,06	0	783	1,8	0	7,85	1,25	4,4	4е
Рыла	3	3	3	82	18	0	150	60	90	3,0	4,58	0,22	0	2,3	6,6	0	0,09	1,00	3,0	3е
Сидельнико	4	4	4	100	0	0	200	80	120	4,0	∞	0,0	0	∞	0	0	∞	1,25	5,0	5а
Столовый	5	4	5	100	0	0	250	80	150	4,8	∞	0	0	∞	0	0	∞	1,25	6,0	5а
Федоренко	5	3	3	6	59	35	250	60	90	4,0	0,06	1,44	0,54	3,0	43,2	5,4	0,52	1,05	4,2	4е
Хоренко	3	4	4	18	58	24	150	80	120	3,5	0,22	1,38	0,32	11,0	4,24	3,2	0,18	1,05	3,7	3д
Чебогарь	3	4	4	24	53	23	150	80	120	3,5	0,28	1,13	0,30	14,0	3,42	3,0	0,21	1,05	3,7	3д

Таблица 6 Анализ защиты диплома студентами группы А (2012).

Анализ защиты диплома							
		Оценка ГЭК, Огек	условные оценки, ед		показатели невязки		
			Расчетная $O_{p,i}$	ГЭК $O_{г,i}$	$\varepsilon_i = (O_{pi} - O_{гi})$	$\varepsilon_i^{(1)} = \varepsilon_i - \varepsilon_p^-$	$(\varepsilon_i^{(1)})^2$
1	Балашкевич А.А.	4С	3.5	4.0	0.5	-0.12	0.014
2	Белоус А.С.	5В	3.5	4.5	1.0	+0.38	0.144
3	Болгарин А.В.	4С	3.0	4.0	1.0	+0.38	0.144
4	Боровский А.Д.	4В	5.0	4.5	0.5	-0.12	0.014
5	Глебова М.В.	5В	4.0	4.5	0.5	-0.12	0.014
6	Говор В.В.	3Е	3.5	3.0	0.5	-0.12	0.014
7	Горбунова В.С.	5А	5.0	5.0	0.0	-0.62	0.384
8	Кунцевич Е.С.	4С	3.0	4.0	1.0	+0.38	0.144
9	Лихачова Н.В.	5В	3.5	4.5	1.0	+0.38	0.144
10	Малицкий А.И.	4С	3.0	4.0	1.0	+0.38	0.144
11	Подгорная И.А.	5В	4.0	4.5	0.5	-0.12	0.014
12	Рипа В.М.	5В	3.0	4.5	1.5	+0.88	0.774
13	Сидельникова Е.Е.	5А	5.0	5.0	0.0	-0.62	0.384
14	Столовый С.В.	5А	5.0	5.0	0.0	-0.62	0.384
15	Федоренко А.П.	5В	4.0	4.5	0.5	-0.12	0.014
16	Хорешко А.В.	5В	3.5	4.5	1.0	+0.38	0.384
17	Чеботарь Д.И.	4В	3.5	4.5	1.0	+0.38	0.384
	Итого				10.5	0.96	3.354

*) Принятая оценка (целое большее числа O_z).

**) ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

б) расчетный «методический» метод является более идентичным (по более объективному и одинаковому методическому подходу оценивания знаний каждого студента); он учитывает все четыре составляющие оценивания; оценки здесь рассчитываются по единой «количественной» методике; это позволяет сделать вывод о большей объективности предлагаемой методики оценивания дипломной работы;

в) еще одним немаловажным фактором в пользу большей объективности «методического» подхода к оцениванию дипломной работы является тот факт, что невязки $\varepsilon = 0$ имеет место почти исключительно в тех случаях, когда оценка диплома либо самая большая (5), либо самая маленькая (3), то есть тогда, когда ясно, что этот студент защищает свой диплом очень хорошо или очень плохо; здесь выставить другую оценку уже просто невозможно.

Таблиця 7 Оценивание научно-исследовательской дипломной работы студентов группы Б (2012 г.)

ФИО студента	Оценка при защите, ед.			Удельный вес предшествующих оценок, %			Оценки при защите с учетом удельного веса, %				Коэффициенты предшествующих оценок с учетом удельного веса, %					Расчет оценки				
	О ₁₀	О ₁₀	О ₁₀	У ₁	У ₂	У ₃	50 x O ₁₀	20 x O ₁₀	30 x O ₁₀	O ₇ ⁰	К ₁	К ₂	К ₃	50 x К ₁	30 x К ₂	10 x К ₃	К _{ор}	К _{оп}	O ₇ x O ₁₀ x K _{оп}	O ₇ x K ₁₀
Асташович	3	4	3	0	12	88	150	80	90	3,2	0,14	0,00	7,33	7,0	0,0	73,3	0,80	1,05	3,4	3,4
Гарматов	3	3	3	24	70	6	150	60	90	3,0	0,06	0,32	2,33	3,0	19,6	23,3	0,36	1,05	3,2	3,4
Голован	3	4	3	12	82	6	150	80	90	3,2	0,06	0,14	4,55	3,0	4,2	45,5	0,53	1,05	3,4	3,4
Ишук	3	3	3	18	82	0	150	60	90	3,0	0,00	0,22	4,55	0,0	6,6	45,5	0,52	1,05	3,2	3,4
Куполева	4	4	4	6	88	6	200	80	120	4,0	0,06	0,06	7,33	3,0	1,8	73,3	0,78	1,05	4,2	4,2
Слюшко	4	3	4	24	70	6	200	60	120	3,8	0,92	0,32	0,39	46,0	9,6	3,9	0,59	1,05	4,0	4,2
Мисхалинко	3	3	3	24	70	6	150	60	90	3,0	2,33	0,32	0,06	116,	9,6	0,6	1,27	1,05	3,2	3,4
Мураховец	3	3	3	36	52	12	150	60	90	3,0	0,56	0,16	1,08	28,0	4,8	10,8	0,45	1,05	3,2	3,4
Петренко	3	3	3	6	94	6	150	60	90	3,0	15,6	0,08	0,00	78,3	2,4	0,0	7,85	1,25	3,8	3,4
Ромашов	4	3	4	18	41	18	200	60	120	3,8	0,69	0,24	0,69	34,5	7,2	6,9	0,46	1,05	4,0	4,2
Гимбаченко	3	3	3	24	58	18	150	60	90	3,0	0,32	1,38	0,25	26,0	41,4	2,5	0,6	1,05	3,2	3,4
Черняк	4	4	4	88	12	0	200	80	120	4,0	7,33	0,16	∞,0	566	4,8	∞	∞	1,25	5,0	5,4
Ярошко	3	4	3	18	30	52	250	80	150	4,8	0,22	0,43	1,08	11,0	12,9	10,8	0,35	1,05	5,0	5,4

Таблица 8 Анализ защиты диплома студентами группы Б (2012).

№	Анализ защиты диплома						
	Ф И О студента	Оценка ГЭК	Условные оценки, ед		Показатели невязки		
			Расчетная Ор,i	ГЭК Ог,i	$\varepsilon_i = (O_{pi} - O_{Gi})$	$\varepsilon_i^{(1)} = \varepsilon_i - \varepsilon_p^-$	$(\varepsilon_i^{(1)})^2$
1.	Астапович	4С	3.5	4.0	0.5	0.04	0.002
2.	Гармонов	3Е	3.5	3.0	0.5	0.04	0.002
3.	Головач	4С	3.5	4.0	0.5	0.04	0.002
4.	Ищук	3Е	3.5	3.0	0.5	0.04	0.002
5.	Кузовлева	5В	4.0	4.5	0.5	0.04	0.002
6.	Слюзко	4С	4.0	4.0	0.0	-0.46	0.21
7.	Москаленко	5В	3.5	4.5	1.0	0.54	0.29
8.	Мураховец	4С	3.5	4.0	0.5	0.04	0.002
9.	Петренко	5В	3.5	4.5	1.0	0.54	0.29
10.	Романюк	5В	4.0	4.5	0.5	0.04	0.002
11.	Тимченко	4С	3.5	4.0	0.5	0.04	0.002
12.	Черняк	5А	5.0	5.0	0.0	-0.46	0.21
13.	Ярохно	5В	5.0	5.0	0.0	-0.46	0.21
итого					60	-0.52	1.226

*) см. данные табл. 2 (Ор) по данным табл.7 (O_{ζ}^{δ})

**)см. данные табл.2 (Ор) по данным табл. 8 (Огэк)

Таблица 9. Сдача экзаменов и зачетов студентами группы А в 2011-2012 гг.

Фамилия, имя, отчество студентов	Количество троек, четверок, пятерок			Удельный вес троек, четверок,пятерок		
	тройки	четверки	пятерки	Ут (троек)	Уч (четверок)	Уп (пятерок)
Балашкевич Анна Александровна	12	3	2	70	18	12
Белоус Александр Сергеевич	16	1	0	94	6	0
Болгарин Антон Владимирович	8	6	13	47	35	18
Боровский Алексей Дмитриевич	8	6	13	47	35	18
Глебова Марина Васильевна	7	9	1	41	53	6
Говор Виталий Владимирович	17	0	0	100	0	0
Горбунова Виктория Сергеевна	0	0	17	0	0	100
Кунцевич Екатерина Сергеевна	11	3	3	64	18	18
Лихачова Наталья Васильевна	0	2	15	0	12	88
Малицкий Алексей Игоревич	8	7	2	47	41	12
Подгорная Ирина Александровна	0	1	16	0	6	94
Рипа Владислав Михайлович	0	3	14	0	18	82
Сидельникова Елена Евгеньевна	0	0	17	0	0	100
Столовый Сергей Викторович	0	0	17	0	0	100
Федоренко Алена Петровна	6	10	1	35	59	6
Хорешко Анастасия Владимировна	5	9	3	24	58	18
Чеботарь Дмитрий Иванович	4	9	4	23	53	24

Таблица 10. Сдача экзаменов и зачетов студентами группы Б в 2011-2012 гг.

Фамилия, имя, отчество студентов	Количество троек, четверок, пятерок			Удельный вес троек, четверок, пятерок		
	тройки	четверки	пятерки	Ут (троек)	Уч (четверок)	Уп (пятерок)
Астапович Диана Леонидовна	15	0	2	88	0	12
Гармонов Вадим Валерьевич	12	4	1	70	24	6
Головач Юрий Владимирович	14	2	1	82	12	6
Ищук Ирина Сергеевна	14	3	0	82	18	0
Кузовлева Юлия Владимировна	15	1	1	88	6	6
Москаленко Анна Валерьевна	5	4	8	24	24	48
Мураховец Ирина Ивановна	1	5	11	6	24	70
Петренко Юлия Сергеевна	9	2	6	52	12	36
Романюк Владимир Викторович	0	1	16	0	6	94
Слюзко Карина Сергеевна	7	3	7	41	18	41
Тимченко Ольга Павловна	3	10	4	18	58	24
Черняк Екатерина Сергеевна	0	2	15	0	12	88
Ярохно Ярослав Викторович	9	5	3	52	30	18

Таблица 11 Параметры закона распределения невязок оценок студентов.

№№	Наименование переменных	Условные обозначения	Формулы для определения значения	Значение для групп студентов		
				У	А	Б
1	Сумма невязок определения оценки	$\varepsilon_{\Sigma}^{(p)}$	$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^{(p)}$	11,0	10,5	6,0
2	Среднеарифметическое значение невязки для группы студентов	ε_p^-	$\varepsilon_{\Sigma}^{(p)} : n$	0,79	0,62	0,46
3	Суммы отклонений невязок от их среднего значения	$(\varepsilon_{\Sigma}^{(p)})^1$	$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^{(p)} - \overline{\varepsilon_p}$	-	0,96	0,52
4	Суммы квадратов отклонений невязок от их среднего значения	$(\varepsilon_{\Sigma}^{(p)})^1$	$\sum_{i=1}^n (\varepsilon_i^{(p)} - \overline{\varepsilon_p})^2 = [(\varepsilon_{\Sigma}^{(p)})^2]$	-	3,954	1,226
5	Среднеквадратическое отклонение невязок	$\sigma_{\varepsilon}^{(p)}$	$\sqrt{\frac{1}{n} (\varepsilon_{\Sigma}^{(p)})^1}$	6,0	0,44	0,3
6	Коэффициент вариации невязок	$v_{\varepsilon}^{(p)}$	$(\sigma_{\varepsilon}^{(p)} : \varepsilon_p^-) 100$	250,0	71,0	65,2

Выводы. Таким образом, резюмируя результаты применения, разработанной автором, методики выставления оценок при защите дипломных работ, необходимо отметить объективность оценок, рассчитанных по этой методике, по сравнению с оценками, выставленными студентам экзаменационной комиссией, то есть с оценками, основанными на применении «человеческого» фактора, инициирующего субъективные антипатии и симпатии членов экзаменационной комиссии, чего нет при использовании более детальной

и более формальной, а значит и более объективной методики оценивания дипломных работ, разработанной автором настоящей публикации.

Список литературы: 1. Лернер Ю.И. Экономические инструменты эмиссии и обращения ценных бумаг – Х.: «Тимченко», 2008. – 850 с. 2. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента – М.: Финансы и статистика, 2000. – 346 с. 3. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление – М.: Экономика, 1981.–456 с. 4. Лернер Ю.И. Проблемы принятия экономических решений в современных условиях – Х.: Консулт, 2003. – 284 с.

Надійшла до редколегії 20.06.2013

УДК 311.605

Новые методы обучения студентов экономических специальностей. Часть VII. Оценка дипломной исследовательской работы./ Лернер Ю. И.// Вісник НТУ «ХПИ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства – Харків: НТУ «ХПИ». – 2013. – № 52 (1025). – С. 84–98. Библиогр.: 4 назви.

У статті наведені нові методи навчання студентів економічних спеціальностей, які в сукупності складають вдосконалену систему їх навчання, і включають в себе нові методи проведення практичних занять, модульних контрольних та комплексних робіт та їх оцінювання, оцінювання дипломних робіт, а також нові методи проведення лекційних занять та розробки комплексних методичних матеріалів з дисципліни.

Ключові слова: система навчання, практичні заняття, модульні контрольні роботи, оцінювання диплома, методичні матеріали.

The article presents new methods of teaching students of economics, which together account for an improved system of education, and include new methods of conducting practical classes, modular and integrated control and assessments, evaluation of dissertations, as well as new methods of lectures and development of comprehensive educational materials on the discipline.

Key words: departmental teaching, practical employments, modules controls works, evaluation of diploma, methodical materials.

УДК 311.605

Ю. И. ЛЕРНЕР, канд. экон. наук, проф. НТУ «ХПИ»

НОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ЧАСТЬ VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

В статье приведены новые методы обучения студентов экономических специальностей, которые в совокупности составляют усовершенствованную систему их обучения, и включают в себя новые методы проведения практических занятий, модульных и контрольных работ и их оценивания, оценивания дипломных работ, а также новые методы проведения лекционных занятий и разработки комплексных методических материалов по дисциплине.

Ключевые слова: система обучения, практические занятия, модульные контрольные работы, оценивание диплома, методические материалы.

Постановка проблемы. Исходя из основных принципов Болонской конвенции обучения студентов, с целью приблизить обучение экономическим специальностям в ВУЗах Украины к практической деятельности предприятий, а также с целью обучения студентов с учетом такой деятельности, была