

соответствующую стратегию, планы внедрения интеграционных механизмов в учебный процесс, а также продолжать исследования в целях определения основных направлений повышения эффективности интеграции.

1. Компетентностный подход в подготовке кадров в области гуманитарных технологий: учебно-методическое пособие / под редакцией В.Г. Зарубина, Л.А. Громовой. — СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2007.

2. Прогнозирование потребностей рынка труда Северо-Западного региона РФ в специалистах в области гуманитарных технологий: учебно-методические рекомендации / под редакцией проф. В.Г. Зарубина. — СПб.: АИК, 2008.

3. Гуманитарные технологии и рынок труда: методический сборник / Под редакцией проф. В.Г. Зарубина и проф. О.К. Крокинской. — СПб.: АИК, 2008.

4. Громова Л.А., Долматов А.В., Бавина П.А., Агапова Е.Н. Специалист в области гуманитарных технологий: компетентности и сферы профессионального применения: учебно-методическое пособие / под ред. проф. С.А. Гончарова. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008.

5. Профессионально-психологическая компетентность гуманитарных технологов в человеческих отношениях. учебно-методическое пособие / под ред. В.Н. Панферова,

В.В. Семикина, Н.Б. Лисовской.— СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008.

6. Межкультурная компетентность педагога в поликультурном образовательном пространстве. Научно-методические материалы. — СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008.

7. Компетентность гуманитарного технолога: социально-политический аспект: учебно-методическое пособие. — СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008.

\*\*\*

*Бұл мақалада авторлар болашақ менеджерлердің құзыреттіліктерін ғылыми, білім беру, жаңашылдық және тәрбие әрекеттерді кіріктіру негізінде дамыту мәселелері қарастырылған.*

\*\*\*

*Abstract. The article states that in the implementation of the modernization strategy, the formation of innovative knowledge-based economy Neu → one of the main problem is the training of highly qualified managers with the necessary, relevant challenges of the time, competences. An effective solution to this problem the authors see the creation of innovative high-tech environment, based on the integration of scientific, educational, innovative and educational activities.*

*Considering the mechanisms of management competencies, the authors propose the implementation of technology competence approach in an integrated modular organization of the educational process.*

**М. С. Нурханова**

## ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРОЦЕСТІ БАСҚАРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕРІ ТУРАЛЫ

*Мақалада инновациялық педагогикалық технологиялардың ғылыми негіздері туралы пікірлер айттылған. Мысал ретінде студенттерді магистратураға, оқуды озық университеттерде жалғастыруға ұсынуға қажет олардың рейтингін анықтаудың жаңа әдісі келтірілген.*

### Кіріспе

Педагогикалық процесс қоғамдық құбылыстардың ішіндегі ең күрделісі болып табылады. Ғылым мен техниканың дамуы, әлемдік бәсеке-лестік, экологиялық қиындықтар, т.с.с. факторлар осы заман талабына сәйкес келетін мамандар дайындау, қоғам мүшелерін тәрбиелеу бағытында келелі проблемалар қойып отыр. Мұндай жағдайда педагогиканың негізгі принциптері жана ғылыми жетістіктермен толықтырылып отырылуы қажет. Қазіргі кезде ең күрделі жүйе болып табылатын **ашық жүйе** туралы біраз заңдылықтар тағайындалды. Бұл жаңалықтар ғылымның әр саласында (физика, химия, биология, экономика т.б.) тағайындалды. Орнықты, үнемі даму процесіндегі ашық жүйенің негізгі күйі - **өзқауым** күйі. Өзқауым теориясын **синергетика** деп атайды.

Қазіргі таңда синергетика тірі және өлі табиғатағы күрделі құрылымды жүйелерді басқару және танымдылық методологиясына айналды. Синергетика табиғаты кезкелген әртүрлі ашық жүйелердің дамуының әмбебап заңдылықтарын іздеуге бағытталған. Синергетика тұжырымдары

арқылы педагогикалық процесті зерттеудің нақты мысалдары алғаш рет (біздің ғылыми-педагогикалық әдебиетті талдау нәтижеміз бойынша және [7,8,9] жұмыстар бойынша) З.Ж. Жанобаевтың жұмыстарында көрсетілді. Синергетиканы қолдану педагогиканың белгілі **функционалдық – құрылымдық** жалпы теориясын дамытады. Негізгі жаңалық – педагогикалық процесс нәтижесін болжауға мүмкіндік туады.

### 1. Педагогикалық процестің және өзқауым күйдің заңдылықтарының сәйкестігі

Педагогика – адамды оқыту және тәрбиелеу мақсатына бағытталған ғылым, ол әрдайым қоғамның дамуымен үндес. Қазіргі қоғам негізгі қасиеттері бойынша ашық (тұйықталмаған) болып келетін күрделі динамикалық – информациялық жүйені құрайды. Ашық жүйе қоршаған ортамен затпен, энергиямен алмасуымен қатар **информациямен** алмасады. Табиғат туралы ғылымдарда информацияның мағынасы симметрияның бұзылуымен және процестің ықтималдық сипатымен байланысты. Ал әлеуметтік жүйелерге

қатысты информация ұғымы қоғамға қажетті білім, мағлұматтар жиынын құрайды. Информация түсінігінің басты ерекшелігі мынада: кезкелген хабар (сигнал) информация тудырмайды, информация сигналға көрсетілген қарастырылып отырған объектінің реакциясы (қайырымы). Информация түсінігі әлі күнге дейін даму үстінде. Қажет болғанда біз бұл ұғымды тереңірек талдап отырамыз.

Әлеуметтік жүйелердің табиғи жүйелерден негізгі айырмашылығы - әлеуметтік жүйелер таза информациялық жүйе болып табылады, яғни олар информация алмасуынсыз өмір сүре алмайды.

Педагогикалық процесс те күрделі әлеуметтік жүйелердің эволюциясы секілді өзқауым процесінің барлық қасиеттеріне ие. Педагогикалық жүйенің әрбір элементі (оқушы, педагог, топ т.с.с.) ашық информациялы ішкі жүйелерді құрайды. Сондықтан да қазіргі педагогикада күрделі объектілерді танудың және басқарудың ғылыми әдістерін қолдануға болады. Бұның маңыздылығы - күрделі педагогикалық процестерді алдын ала болжау (диагностика, прогностика), басқару үшін олардың себептері мен механизмдерін толық жете талдауға мүмкіндік беруінде.

Ғылымда белгілі өзқауым жүйелердің заңдылықтарын педагогикалық жүйелерді басқаруға қажетті мынадай ұқсастықтарды көре аламыз: макроскопиялық қасиет – педагогикалық жүйе ішкі жүйелерден тұратын күрделі құрылым; бейсызықтық – педагогикалық жүйелердің барлық бөлігі өзара тығыз байланыста; әркелкілік - ішкі жүйелердің даралығы, ерекшеліктерінің болуы; тұйықталмағандық - өзара информация алмасуы; стохастылық – педагогикалық заңдылықтардың статистикалық табиғаты; құрылымдылық – жаңа сапалы функционалдық сипаттаманың бөлінуі; иерархиялық – педагогикалық процестің көп деңгейлілігі; квазистационарлық – педагогикалық жүйе күйінің динамикалық сипаты; өзсәйкестік - педагогикалық процестің өзінің нәтижелерінің жүйеге кері әсер етуі.

Күрделі жүйелердің қасиеттерінің бірі – иерархиялы құрылымдылық қасиетін оқытудың көпдеңгейлілігімен салыстырып қарасақ, біздің елдегі оқыту мектепке дейінгі оқыту, орта білім беру, бакалавриат, магистратура, докторантура деңгейлерінен тұратындығына сәйкес келеді.

Оқытудың көп деңгейлі жүйесінде бір деңгейден екінші деңгейге өту үшін міндетті түрде білім деңгейлерін бақылауды, алдын ала

жоспарлауды яғни білім деңгейінің бәсекеге қабілеттілігін тексеруді қажет етеді. Біз төменде осы мәселеге жоғарыда айтылған теориялық қағидаларды қолданудың мысалын келтіреміз.

## 2. Студенттердің оқу – ғылыми жетістіктерін бағалаудың жаңа ғылыми негізделген әдістері

Жоғарыда келтірілген тұжырымдарды оқушы жастарды бір деңгейден екінші деңгейге бағыттауға сұрыптаудың педагогикалық технологиясын ұсыну мақсатында зерттеулер жүргіздік. Біздің мақсатымыз магистратура бөліміне ұсыну үшін рейтинг көрсеткіші жоғары студенттерді анықтаудың ғылыми негізін ұсыну.

Магистратура бөліміне түсу жастарды ғылымға бағыттаудағы алғашқы баспалдақ екендігі белгілі. Бакалавриатты бітірген студенттердің арасынан нақты ғылыммен айналысатын жастарды таңдап алу өзекті мәселе. Қазіргі кезде GPA көрсеткіші төмен студенттер де магистратура бөліміне құжаттарын тапсырып емтихандарға қатыса алады, олардың кейбірі ағылшын тілінен жоғары балл жинап, нәтижесінде сол бір ғана көрсеткішпен магистратура бөліміне өтуі мүмкін.

Біз магистратура бөліміне ұсыну үшін мысал ретінде бітіруші екі мамандық «Техникалық физика» (1 сурет) және «Астрономия» (2-сурет) мамандықтарындағы студенттердің 15 сипаттама бойынша рейтингтерін анықтадық. Сипаттама ретінде ретінде бакалавриат бөліміндегі пәндердің GPA бағалары алынды. Төменде «Техникалық физика» мамандығы студенттерінің нәтижелері кесте түрінде көрсетілген.

1. жалпы білім беретін пәндер (Шет тілі, 4 семестр: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)

2. міндетті пәндер (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)

3. мамандыққа байланысты профильдік пәндер (3.1, 3.2)

Сонымен қатар компьютерлік сауаттылықтары (4), ғылыми жарыстардағы нәтижелері (5), бойынша және жалпы бакалавриат бойынша GPA (6) баллдары арқылы рейтингтері анықталды.

Біз ұсынып отырған әдіс бойынша студенттің рейтингі ретінде ғылымда белгілі күрделілікті (анықталмағандықты) сипаттайтын бірден-бір функция информацияның орта мәні – информациялық энтропия (К. Шеннон энтропиясы) алынды:

$$S = - \sum_i P_i \ln P_i, \quad P_i = \frac{m_i}{L \cdot m_{max}}, \quad (1)$$

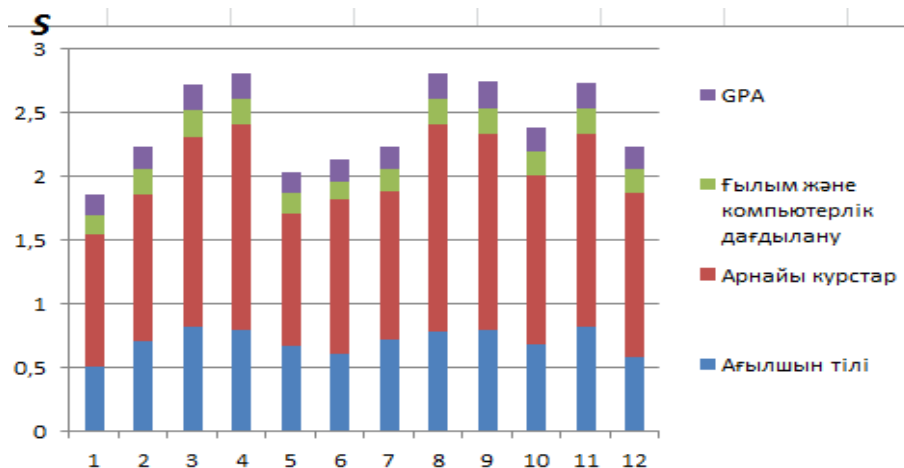
мұндағы  $P_i$  - жалпы саны  $L$  жиындағы  $i$  -ші номерлі элементтің  $m_i$  көрсеткішінің салыстырмалы үлесі,  $m_{max}$  - осы көрсеткіштің максимал мәні

1-ші және 2-ші суреттегі алынған диаграммаларда энтропияның әр студентке қатысты өзгеруі көрсетілген. Энтропия көп болса студенттің рейтингі көп. Әр мамандықтың өз ерекшелігі бар, демек орта энтропияда өзгеше болады. Әр

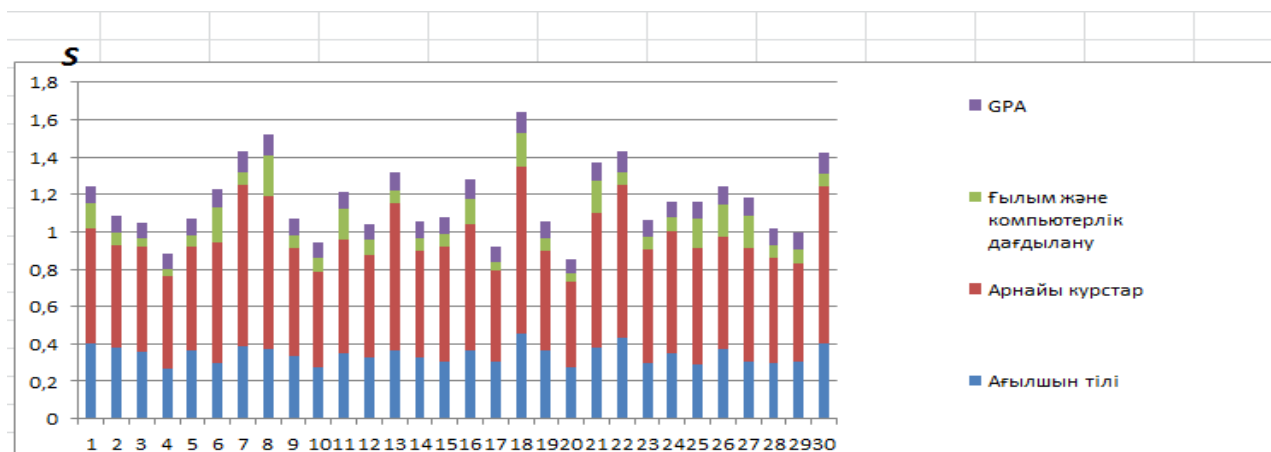
түрлі мамандықтарға сәйкес энтропияларды салыстыруға болмайды. Конкурс әр мамандық бойынша жүргізілуі тиіс. Берілген орын санына сәйкес энтропия мәні жоғары болатын студенттер іріктелініп магистратураға ұсынылады.

Кесте

Студенттер / №	Жалпы білім беретін пәндер (Шет тілі)				Міндетті пәндер						Мамандыққа байланысты профильдік пәндер		Компьютерлік сауаттылық	Ғылыми жарыстар	GPA
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	4	5	
1	1,33	2,33	1,67	1,8	1	1	1	2,67	1	3	3,33	2,67	2	0	2,5
2	3	2,67	3	3	1	1	1	2,67	2,67	3	3,67	3	3,5	0	2,88
3	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	1,67	1,67	3,67	3,67	4	4	4	3,33	0	3,65
4	3,33	3,67	3,67	3,33	3,67	2,67	2,67	4	4	4	4	3,67	3,33	0	3,67
5	2,67	2,67	2,67	2,67	1	1	1	2,67	1	2,67	3,33	3	2,33	0	2,63
6	2	2,67	2,67	2	1	1	1,33	3	3,33	3	3,67	3	2	0	2,89
7	3	2,67	3	3,2	1,33	1	1	2,67	3	3,33	3,33	2,67	2,67	0	2,82
8	3,33	3,67	3,67	3	4	3	2,67	3,67	4	4	4	3,67	3,3	0	3,78
9	3,67	3,67	3,67	3	4	3,33	1,67	3,67	4	4	4	2,67	3,3	0	3,64
10	2,67	2,67	2,67	2,9	2,67	1	1	3,67	3,33	3,67	3,67	3,67	2,9	0	3,28
11	3,67	3,67	4	3,4	3,33	2,67	1,67	3,67	3,67	3,67	4	3,67	3,2	0	3,78
12	1,33	2,67	2,67	2,2	1,67	1,33	1,67	2,67	2,67	3,67	3,67	3,33	2,9	0	3,03



1-сурет. «Техникалық физика» мамандығы студенттерінің рейтингі



2-сурет. «Астрономия» мамандығы студенттерінің рейтингі

**Қорытынды**

Біз педагогикалық процесті бақылау және басқару үшін ашық жүйе туралы ғылымның негізгі түсінігі – информацияны қолдана білудің аса тиімді екендігін көрсеттік. Ұсынылып отырған ғылыми – педагогикалық жаңа бақылау технологиясы сенімді әрі қарапайым болып табылады. Бұл ғылыми әдіс әмбебап әдіс, оны ғылымда, оқу процесінде және де қоғамдық басқа құбылыстарға да қолдануға болады. Рейтингтік жүйені ары қарай жетілдіру қойылған жаңа мақсаттардың мазмұнын ескеретін сипаттамалар тізімін сайлап алумен байланысты.

Сонымен, [1-7] жұмыстарда негізделген жаңа технологияларды оқу – тәрбие және ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру, бақылау, басқару үшін және білімнің, әлеуметтік сфераның барлық салаларында тиімді пайдалануға болатындығын көрдік.

1. *Жанабаев З.Ж.* Можно ли оценить знание рейтинговой системой и тестированием? // Вестник высшей школы РК. – 1996. – № 1. – С. 98-103.

2. *Жанабаев З.Ж., Хмель Н.Д.* Синергетическая сущность педагогического процесса // Поиск. – 1996. – №1. – С.61-64.

3. *Жанабаев З.Ж.* Синергетика знания: научные основы оценки учебной деятельности. – Алматы. КазГУ. – 1999. – 38 с.

4. *Жанабаев З.Ж., Мукушев Б.А.* Синергетика в педагогике. – Алматы: Достижения молодых, 2002. – 128 с.

5. *Жанабаев З.Ж., Иманбаева А.К.* Конкурентоспособность образования: Реформа на научной основе//Кредитная система обучения. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – С.13-24.

6. *Жанабаев З.Ж.* Научные основы оценки образовательной и творческой деятельности в высшей школе// Университеты XXI века: инновации и новые технологии. – Алматы: Қазақ университеті, 2009. – Т. 1. – С.298-302.

7. *Жанабаев З.Ж.* Системный менеджмент качества // Матер. XXXIX научно-методической конф. проф.-преп. состава КазНУ им. аль-Фараби. – Алматы: Қазақ университеті, 2009. – С. 137-142.

8. *Курдюмов С.П., Князева Е.Н.* Синергетика и новые подходы к процессу обучения // Синергетика и учебный процесс. – М.: Издательство РАГС, 1999. – С.8-18.

9. *Конаев О., Симонов С.* Синергетический подход в педагогике [http://bmsi.ru/doc\\_8\(\)2007\\_20июля2007РОССИЯ](http://bmsi.ru/doc_8()2007_20июля2007РОССИЯ)

10. *Фирсова С.П.* Синергетический подход к изучению и моделированию образовательного пространства //Журнал «Фундаментальные исследования». – № 8 за 2011 год (часть 3).

*Ключевые слова:* педагогические технологии, управление образования, управление педагогическим процессом, рейтинг студента.

\*\*\*

*О научных основах управления педагогическим процессом. В статье обсуждаются научные основы инновационных педагогических технологий. В качестве примера приведен метод определения рейтинга студентов, которые будут рекомендованы в магистратуру, в лучшие зарубежные университеты для продолжения учебы и технология его реализации.*

\*\*\*

*Abstract. About scientific basis of management in pedagogical process. Scientific basis of innovation pedagogical technologies have been discussed in the present paper. Method for determination of students' rating recommended for entering to master class studies and to the best foreign universities has been given as example. Also technology of realization of the method has been presented.*

**П. Т. Абдуллаева**

## ИННОВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Еще в 90-е годы в «Концепции государственной политики в области образования Республики Казахстан» отмечалось, что стратегическим ориентиром реформирования сферы образования должна стать идея формирования новой генерации людей с инновационным творческим типом мышления, с развитой мировоззренческой культурой, высококвалифицированных профессионалов с этически ответственным отношением к миру [1]. С точки зрения профессиональной подготовки, эти положения следует понимать как необходимость подготовки будущего специалиста, у которого есть возможность использовать полученные знания как для решения стандартных, так и нестандартных профессиональных задач.

В последующие годы социально-экономические преобразования, интенсивно происходящие в Республике Казахстан, направленные на станов-

ление рыночных отношений, формирование различных видов собственности и предпринимательства, отразились на всех слоях жизни общества, в том числе и на сфере образования. При значительном возрастании объема знаний стало уже недостаточно ориентировать будущих специалистов на использование изученной суммы фактов. Возникла необходимость сформировать у них умения самостоятельно приобретать новые знания, гибко реагировать на меняющиеся требования к специалистам.

Среди различных профессий особая роль отводится профессии педагога-психолога, результаты деятельности которого связаны с подготовкой будущего гражданина, готового к включению во все условия развивающихся рыночных отношений, для чего необходимо осознание собственных интересов, склонностей, особенностей своего