

## REFERENCES

1. Aleksandrova L. A., Medvedev D. A. Ontogenez vnutrennego mira v mladšem škol'nom vozraste // Pis'ma v Emissija. Offlajn (The Emissia. Offline Letters): Elektronnyj nauchnyj zhurnal. Ijun' 2011, ART 1603 <http://www.emissia.org/offline/2011/1603.htm>. Gos. reg. 0421100031.
2. Aleksandrova L. A., Medvedev D. A. Vozrastno-polovoe razvitie vnutrennego mira mladšego škol'nika // Vestnik Severnogo (Arktičeskogo) federal'nogo universiteta: Serija «Gumanitarnye i sotsial'nye nauki». 2012. № 1. S. 162–169.
3. Baeva I. A. Psihologija bezopasnosti kak osnova analiza ekstremal'noj situatsii // Izvestija RGPU im. A. I. Gertsena: Psihologo-pedagogičeskie nauki: Nauchnyj zhurnal. SPb., 2012. № 3. S. 6–18.
4. Berezina T. N. Mnogomernaja psihika. Vnutrennij mir lichnosti. M.: PER SE, 2001. 319 s.
5. Grebennikova E. A., Medvedev D. A. Ontogenez vnutrennego mira podrostkov-sirot, vospityvajushchih v uchrezhdenijah internatnogo tipa // Pis'ma v Emissija. Offlajn (The Emissia. Offline Letters): Elektronnyj nauchnyj zhurnal. Oktjabr' 2011. ART 1663 URL: <http://www.emissia.org/offline/2011/1663.htm>. Gos. reg. 0421000031.
6. Laktionova E. B. Razvitie lichnosti v obrazovatel'noj srede // Izvestija RGPU im. A. I. Gertsena. № 7 (15): Psihologo-pedagogičeskie nauki: Nauchnyj zhurnal». 2009. №100. S. 96–104.
7. Lomov B. F. Sistemnost' v psihologii. M.; Voronezh: Izd-vo NPO «MODEK», 1996.
8. Medvedev D. A. Psihologičeskaja koncepcija verbal'nogo otrazhenija dejstvitel'nosti // Izvestija RGPU im. A. I. Gertsena. № 7 (15): Psihologo-pedagogičeskie nauki: Nauchnyj zhurnal. SPb., 2006. S. 102–113.
9. Medvedev D. A. Ontogenez verbal'nogo otrazhenija dejstvitel'nosti: Avtoref. dis. ... d-ra psihol. nauk. SPb., 2006.
10. Medvedev D. A., Grebennikova E. A. Harakteristika vnutrennego mira sovremennyh podrostkov-sirot, vospityvajushchih v uchrezhdenijah internatnogo tipa // Psihopedagogika v pravoohranitel'nyh organah: Nauchnyj zhurnal. Omsk: Omskaja akademija MVD, 2012. № 1. S. 65–68.
11. Muhina V. S. Vozrastnaja psihologija: fenomenologija razvitija, detstvo, otrochestvo. M.: Academia, 2011. 453 s.
12. Praktičeskaja psihodiagnostika. Metodiki i testy // Red. D. Ja. Rajgoroskogo. Samara: Izd. dom «BARAH», 1998. 672 s.
13. Petrenko V. F. Psihosemantika soznanija. M.: Izd-vo MGU, 1988. 207 s.
14. Psihologija. Slovar' / Pod red. A. V. Petrovskogo, M. G. Jaroshevskogo. M.: Politizdat, 1990. 494 s.
15. Psihologija čeloveka ot rozhdenija do smerti / Pod red. A. A. Reana. SPb.: Prajm-EVROZNAK», 2005. 416 s.
16. Psihologičeskaja nauka v Rossii XX stoletija: Problemy teorii i istorii / Pod red. A. V. Brushlinskogo. M.: Institut psihologii RAN, 1997. 576 s.
17. Rybalko E. F. Vozrastnaja i differentsial'naja psihologija: Učebnoe posobie. L.: Izd-vo LGU, 1990. 252 s.
18. Ulybina E. V. Obydennoe soznanie: struktura i funktsii. Stavropol': Izd-vo SGU, 1998. 137 s.
19. Fara M. G., Medvedev D. A. Psihogennaja determinatsija nevrotičeskikh rasstrojstv u škol'nikov Respubliki Jemen // Vestnik Pomorskogo universiteta: Serija "Gumanitarnye i sotsial'nye nauki". № 2. 2010. С. 159–165.
20. Flotskaja N. Ju. Vozrastnaja dinamika razvitija polovoj identičnosti // Vestnik Pomorskogo universiteta: Serija «Fiziologičeskie i psihologo-pedagogičeskie nauki». 2003. № 1(3). S. 52–59.

*A. Н. Алёхин*

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА

*Рассмотрена проблема экспертизы компетентности специалистов-выпускников учреждений высшего профессионального образования. Описываются этапы разработки автоматизированной системы ситуационных задач для контроля уровня знаний молодого*

специалиста в сфере профессиональной компетенции. Показаны преимущества данной модели мониторинга профессиональных знаний клинического психолога в сравнении с классической теорией теста.

**Ключевые слова:** компетентность, компетенция, мониторинг, ситуационные задачи.

*A Alekhin*

### Computer Modelling of Situational Tasks for Specialists' Competence Assessment

*The problem of the competence assessment of HEI graduates is discussed. The stages of the development of an automated system of situational tasks for monitoring young professionals' level of knowledge in the field of professional competence are described. The advantages of this model for monitoring clinical psychologists' professional knowledge in comparison with the classical test theory are shown.*

**Keywords:** competence, competency, monitoring, situational tasks.

Реформа системы высшего профессионального образования, обусловленная парадигмальным сдвигом в представлении об образовании и его значении для общественной практики, порождает целый ряд принципиально новых задач, решение которых не поддаётся традиционным подходам и требует разработки новых методик. Такой задачей, в частности, является задача мониторинга и оценки компетенций будущего специалиста.

*Компетентность* (профессиональная) — качественное системное свойство личности, включающее: систему научно-теоретических знаний с учетом специальных знаний; профессиональные умения и навыки, личный опыт и образованность; установку на постоянное профессиональное и личностное совершенствование, самореализацию и самовоспитание; нацеленность на перспективность в профессиональной работе; наличие устойчивого профессионального интереса и потребности в том, чтобы быть компетентным специалистом. Профессиональная компетентность [3] представлена как совокупность трёх взаимосвязанных компонентов: ключевой компетентности — необходимой для любой профессиональной деятельности, связанной с успехом личности в быстро изменяющемся мире; базовой компетентности — отражающей специфику

профессиональной деятельности в контексте требований к системе образования на определенном этапе развития общества; специальной компетентности — отражающей специфику конкретной профессиональной деятельности. Все они взаимосвязаны и развиваются одновременно, что и обеспечивает становление профессиональной компетентности.

Компетенция, таким образом, является системным свойством специалиста как носителя специальных знаний, умений, навыков и личностных качеств.

Отныне мониторинг и оценка компетенций учащегося становится важнейшим инструментом оценки эффективности образования не только в его специальном аспекте, но и в аспекте становления личности будущего профессионала. Кроме того, оценка компетенций является адекватным средством коррекции учебного процесса как в части содержания, так и в части методики.

Если условно обозначить место компетентности в системе уровней профессионального мастерства, то оно, скорее всего, будет находиться где-то между исполнительностью и совершенством. Исходя из этого, компетенции необходимо рассматривать как интегративную целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность; это спо-

способность человека реализовывать на практике свою компетентность [1; 2]. Следовательно, понятие компетентности объединяет не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, эстетическую, социальную и поведенческую. Оно включает результаты обучения (знания и умения), систему ценностных ориентаций, привычки и ряд других параметров.

Пытаясь описать с помощью компетентностного подхода результат подготовки специалиста с высшим профессиональным образованием, Ю. Г. Татур [5; 6] даёт следующее определение: «компетентность — это интегральное свойство личности, характеризующее его стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной деятельности в определенной области». В данном понятии рассмотрены такие факторы, как знания, умения, навыки и пр., которые могут характеризовать и отдельную компетенцию, и компетентность специалиста полностью.

Изложенного выше достаточно для того, чтобы утверждать: единственным надёжным мериллом оценки компетентности является фактическое исполнение задач профессиональной деятельности в её типовых ситуациях. Следует отметить, что ещё задолго до формулирования компетентностного подхода его принципы использовались в системе профессиональной подготовки, для чего строились специальные тренажёры, моделирующие в разном объёме профессиональную деятельность специалистов для обучения, закрепления навыков и оценки эффективности поведения в особых ситуациях. Такие тренажёры используются для подготовки летчиков, операторов энергосистем, водителей автотранспортных средств, медиков и других специалистов. Однако для отработки компетенций специалистов профиля деятельности «человек — человек» требуются иные методики, аналогичные реализуемым в тренажёрной подго-

товке. Речь идёт о моделировании типовых профессиональных ситуаций, требующих адекватного профессионального поведения учащегося. Такое моделирование может быть естественным, и на это направлена отработка практических навыков будущего специалиста. Однако перспективным направлением представляется и компьютерное моделирование типовых профессиональных задач, разработке которых и посвящена данная статья.

Работа проводилась в рамках технического задания на НИР: «Создание макета автоматизированной системы экспертизы компетенций специалистов-выпускников учреждений высшего профессионального образования». На первом этапе исследований задача состояла в том, чтобы систематизировать объём осваиваемых в процессе обучения знаний и соотнести эти знания с компетенциями, предлагаемыми стандартом высшего профессионального образования (ВПО) по специальности 03.04.01 — «Клиническая психология». Для этого использовались контрольные вопросы по всем основным разделам специальности, а также материалы учебно-методических комплексов и пособий по дисциплинам специализации, составленных в университетах, в которых ведется подготовка специалистов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВПО третьего поколения по направлению подготовки (специальности) «Клиническая психология». Результатом первого этапа стал первичный набор тестовых заданий по базовым дисциплинам специальности — 822 тестовых задания, отражающих предметное поле клинической психологии и базовых для нее дисциплин (в соответствии с базовой частью профессионального блока по ГОС «Клиническая психология», 2010):

- Введение в клиническую психологию;
- Методология исследования в клинической психологии;
- Нарушения психического развития в детском возрасте;

- Нейропсихология;
- Патопсихология;
- Практикум по детской патопсихологии;
- Практикум по нейропсихологической диагностике;
- Практикум по патопсихологической диагностике и экспертизе;
- Практикум по психодиагностике;
- Практикум по психосоматике;
- Практикум по психотерапии и консультированию;
- Проективные методы в клинической психологии;
- Психиатрия;
- Психодиагностика;
- Психологическая профилактика зависимого поведения;
- Психологическая супервизия;
- Психологическое консультирование;
- Психология здоровья;
- Психология личности;
- Психология отклоняющегося поведения;

- Психология развития и возрастная психология;
- Психология экстремальных ситуаций и состояний;
- Психосоматика;
- Психотерапия: теория и практика;
- Расстройства личности;
- Социальная психология;
- Специальная психология и коррекционно-развивающее обучение;
- Судебно-психологическая экспертиза.
- Теории личности в клинической психологии.

На втором этапе было определено соответствие между учебными дисциплинами, отраженными в тестовых заданиях, и общекультурными, а также профессиональными компетенциями, в формирование которых вносит существенный вклад освоение данных дисциплин (см. табл.). Соотнесение производилось согласно типовому учебному плану, утвержденному в Российском государственном педагогическом университете им. А. И. Герцена.

**Соответствие базовых дисциплин специальности «Клиническая психология» и общекультурных, а также профессиональных компетенций**

<i>Учебные дисциплины</i>	<i>Общекультурные компетенции (ОК); профессиональные компетенции (ПК)</i>
1. Психология экстремальных ситуаций и состояний	ОК-8,9,12 ПК-2,5,10,11,12,22
2. Введение в клиническую психологию	ОК-3,12 ПК-1,4,6,9,14,21,27
3. Психология развития и возрастная психология	ОК-3,12 ПК-1,4,6,27
4. Психодиагностика	ОК-9 ПК-5,6,7,8,29
5. Практикум по психодиагностике	ОК-5,8,9 ПК-5,6,7,8,29
6. Методология исследования в клинической психологии	ОК-3,6,10,12 ПК-1,2,3,4,26,27
7. Теории личности в клинической психологии	ОК-3,4,7,12 ПК-1,2,4,9,27,28
8. Расстройства личности	ОК-3,4,9,12 ПК-1,5,6,7,8,9,28,29
9. Психология здоровья	ОК-8,9 ПК-13,21,22,23,29
10. Нейропсихология	ОК-3,4,12 ПК-5,6

<i>Учебные дисциплины</i>	<i>Общекультурные компетенции (ОК); профессиональные компетенции (ПК)</i>
11. Патопсихология	ОК-3,4,12 ПК-5,6
12. Клиническая психофизиология	ОК-3,4,12 ПК-1,6
13. Специальная психология и коррекционно-развивающее обучение	ОК-3,4,9,12 ПК-9,10,28,29
14. Психотерапия: теория и практика	ОК-8,9 ПК-9,10,11,12,28,29
15. Психологическое консультирование	ОК-8,9 ПК-9,10,11,12,28,29
16. Нарушения психического развития в детском возрасте	ОК-3,4,12 ПК-5,6,10
17. Клиническая психология в геронтологии и гериатрии	ОК-9 ПК-10,13,21,22,23,29
18. Проективные методы в клинической психологии	ОК-9 ПК-5,6,7,8
19. Судебно-психологическая экспертиза	ПК-14,15,16
20. Психология отклоняющегося поведения	ОК-3,4,12 ПК-5,6,10
21. Психологическая профилактика зависимого поведения	ОК-8,9 ПК-5,10,11,12,13,21,22,23,28,29
22. Психосоматика	ПК-5,6,7,8,10,13,21,22
23. Психиатрия	ОК-2,4,9 ПК-5,6
24. Практикум по нейропсихологической диагностике	ОК-8,9 ПК-5,6,7,8
25. Практикум по патопсихологической диагностике и экспертизе	ОК-8,9 ПК-5,6,7,8,14,15,16
26. Практикум по детской патопсихологии	ОК-8,9 ПК-5,6,7,8,10,28,29
27. Практикум по психотерапии и консультированию	ОК-8,9,11 ПК-5,9,10,11,12,13,28,29
28. Практикум по психосоматике	ОК-8,9 ПК-5,6,7,8,10,13,21,22,28,29
29. Психологическая супервизия	ОК-1,3,6,8,9,11,12,15 ПК-1,2,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

*Третий этап* состоял в объединении тестовых заданий по отдельным дисциплинам в укрупненные блоки на основании содержательного единства (например, отражения теоретического и практического аспекта дисциплины).

Данные, полученные во время проведения экзаменов в бумажной и компьютерной формах, были приведены к фор-

мату \*.rh, специфичному для программы Анализ IRT.

По каждой дисциплине программа вычислила сложности вопросов и уровень знаний каждого испытуемого. Были построены гистограммы (рис. 1, 2, 3), отражающие распределение в выборке испытуемых уровня знаний по разным дисциплинам [4].

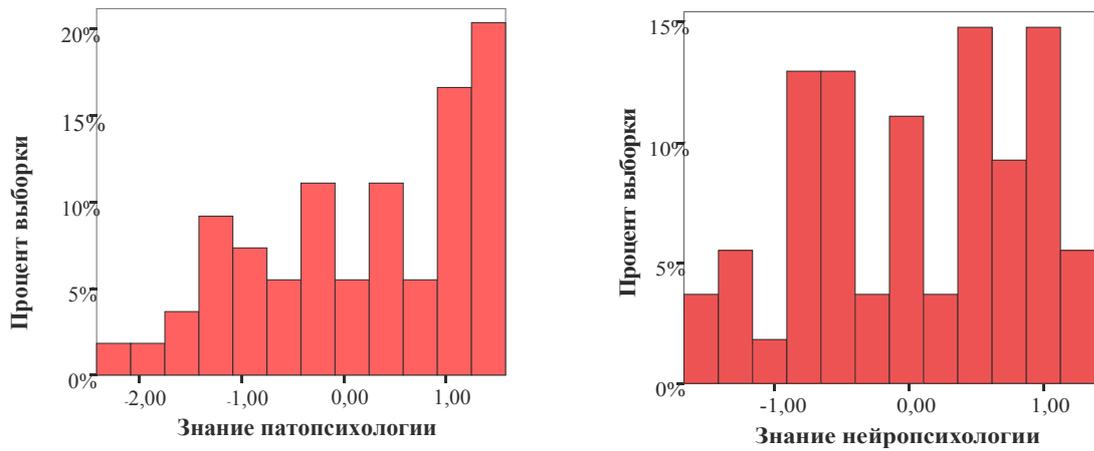
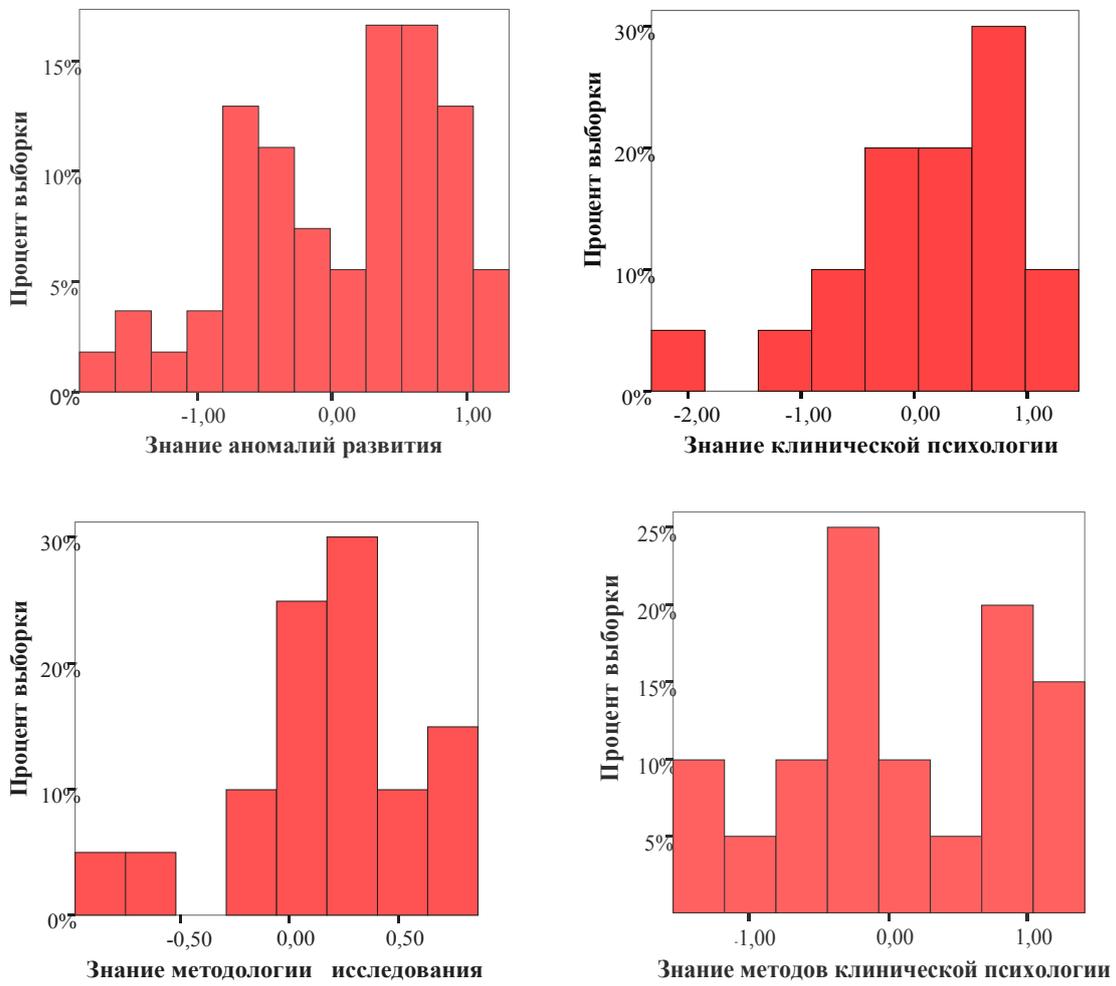


Рис. 1. Распределение в выборке уровня знаний по разным дисциплинам



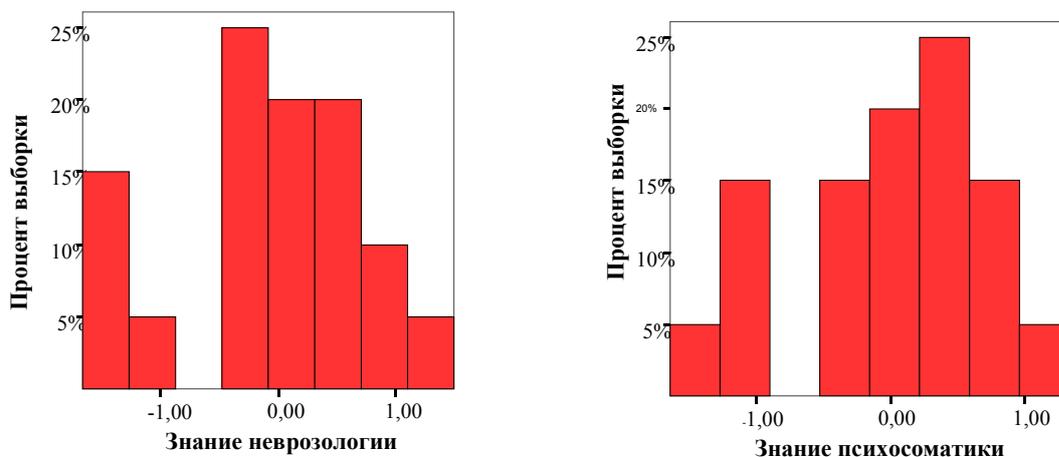


Рис. 2. Распределение в выборке уровня знаний по разным дисциплинам

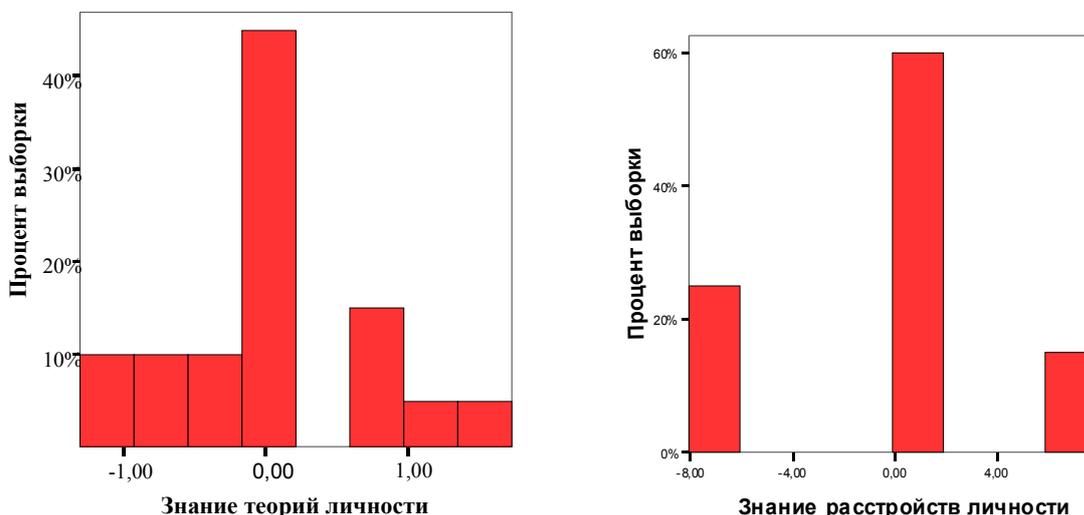


Рис. 3. Распределение в выборке уровня знаний по разным дисциплинам

Анализ гистограмм приводит к следующим заключениям:

1) Большинство гистограмм скошено вправо. Это значит, что в выборке преобладают студенты с относительно высоким уровнем знаний.

2) Распределение параметра  $\theta$  (уровень знания) для большинства дисциплин далеко от нормального. Распределения первичных баллов (в статье не представлены) тоже в большинстве случаев не соответствуют критерию нормальности.

Проведённый анализ показал, что применение классической теории теста для оценки компетенций не будет адекватным методом. Поэтому для обработки и оценки результатов была выбрана IRT модель, применение которой не требует нормальности распределения, как решения для обработки данных.

Далее проводилось соотнесение выделенных блоков дисциплин с требуемыми стандартом образования компетенциями. Для этого на основании федерального образовательного стандарта 3-го поколения, со-

относящего дисциплины и компетенции, были вычислены уровни развития некоторых компетенций. Для вычислений использовались следующие представления. Любая компетенция уже вследствие своего системного качества — результат усвоения нескольких дисциплин. Уровень развития компетенции у данного учащегося получается суммированием уровней знаний по дисциплинам, соотношенным с данной компетенцией, и делением на число этих отнесенных дисциплин.

Отметим, что, поскольку шкала уровней знаний дисциплин по определению является интервальной, уровень развития (УР) компетенции есть:

$$\text{УР компетенция } 1 = [(\theta_{\text{дисциплин.1}} + \text{const1}) + (\theta_{\text{дисциплин.2}} + \text{const2}) + (\theta_{\text{дисциплин.3}} + \text{const3})] / 3.$$

В компетенцию 2 могут входить другие дисциплины. Шкалы уровней знаний для

этих и других дисциплин имеют собственные константы const 4, const 5 и т. д. Отсюда можно заключить, что получаемая данным алгоритмом шкала уровня развития компетенции является интервальной. Используя её, можно сравнивать уровень развития какой-либо компетенции у разных студентов, но некорректно сравнивать численные значения развитости двух разных компетенций у одного студента.

Отметим, что, поскольку оценки уровней знаний по дисциплинам центрированы (среднему уровню знаний соответствует 0 интервальной шкалы), оценки уровней развития компетенций также центрированы (среднему в выборке уровню развития компетенции соответствует 0).

Вычисленные по этому алгоритму оценки компетенций сводились в гистограммы (рис. 4, 5, 6) аналогично анализу данных по дисциплинам.

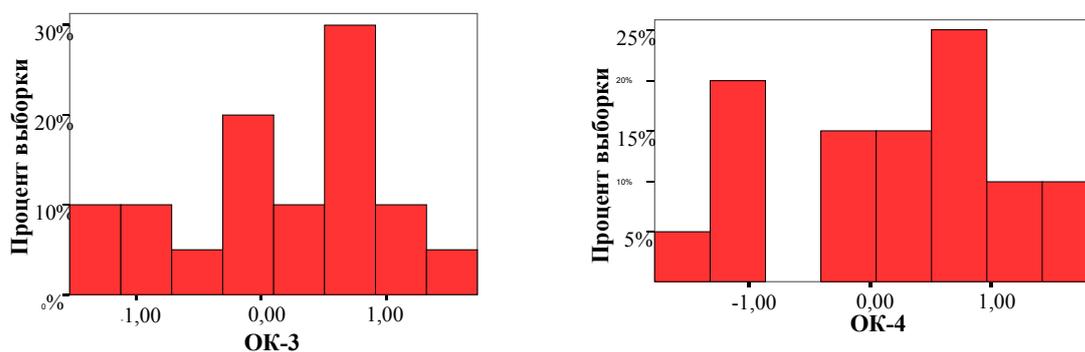
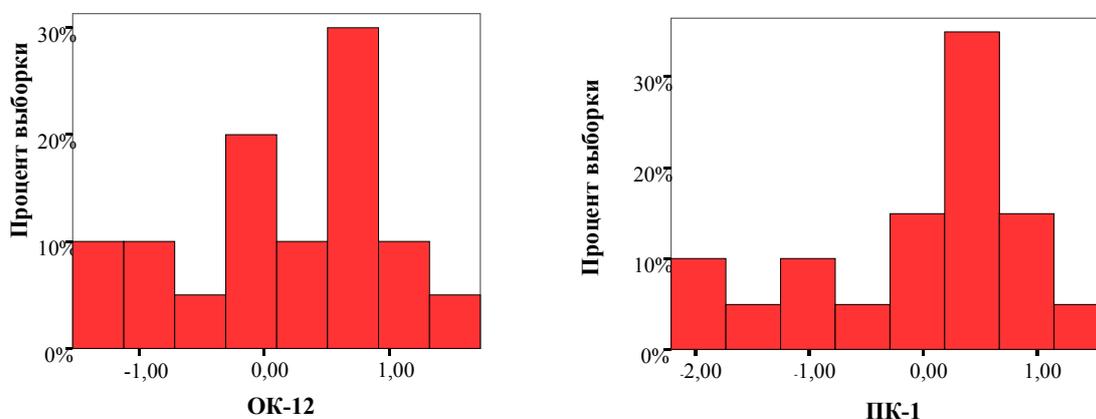


Рис. 4. Уровень компетенций в выборке по результатам тестирования



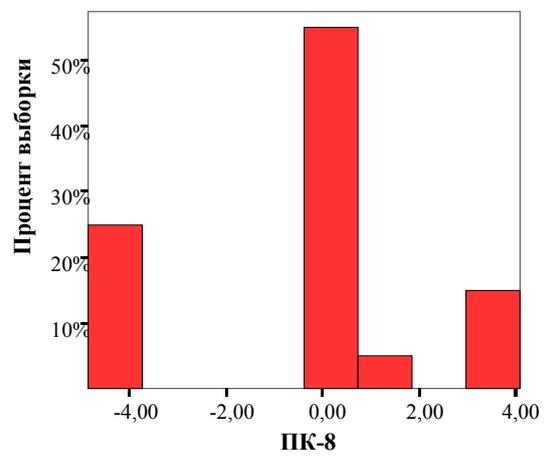
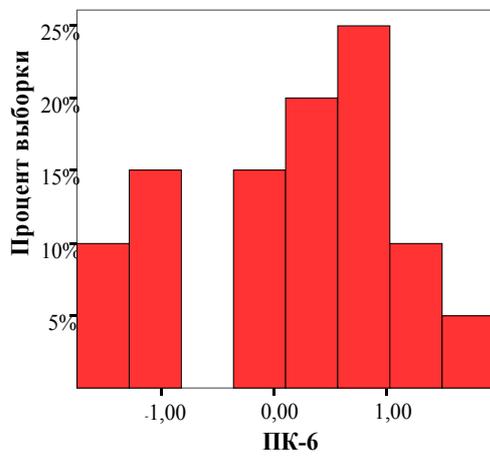
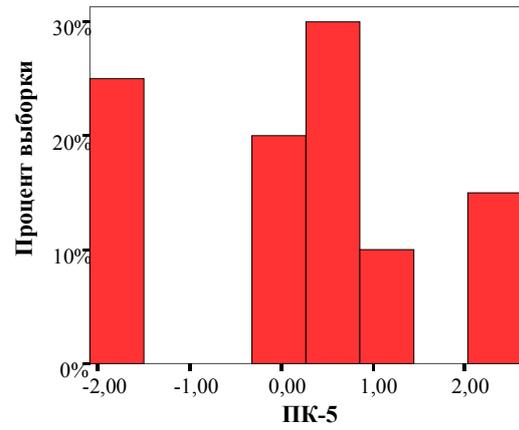
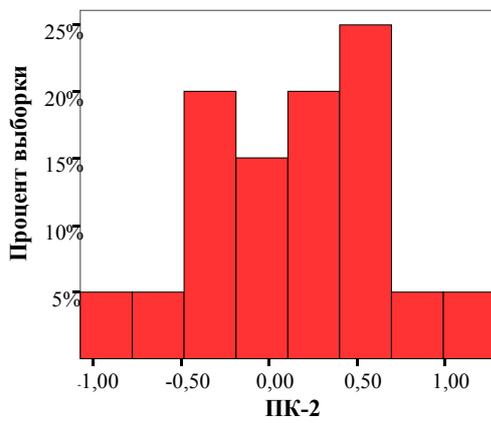
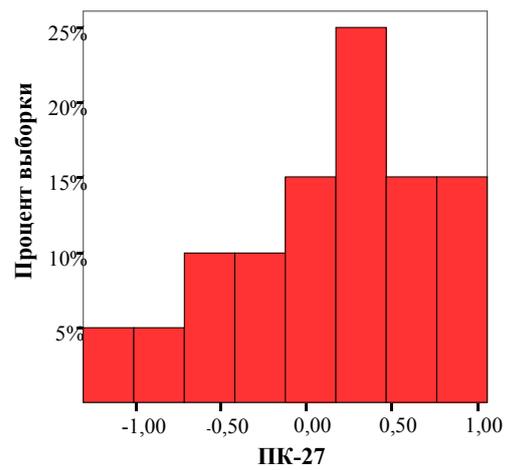
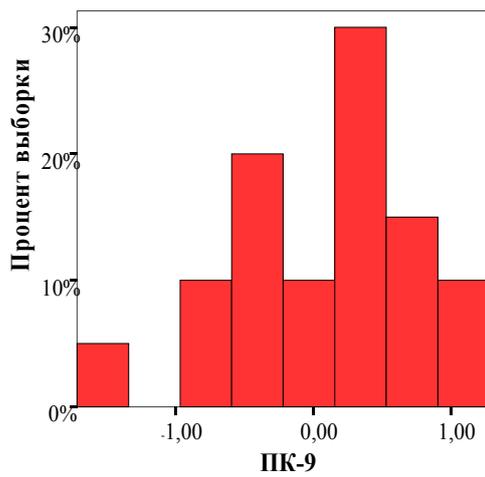


Рис. 5. Уровень компетенций в выборке по результатам тестирования



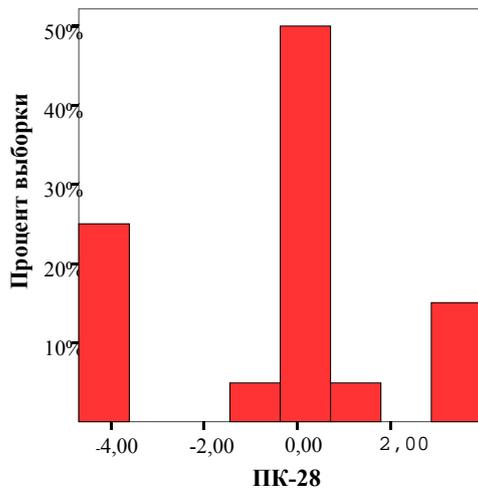


Рис. 6. Уровень компетенций в выборке по результатам тестирования

Можно видеть, что гистограммы оценок уровней развития компетенций уже ближе к нормальному распределению, чем оценки, полученные по отдельным дисциплинам. Это объясняется центральной предельной теоремой, согласно которой результат изме-

рения, подверженный действию многих причин, стремится к нормальному распределению. Далее матрица корреляций между уровнями знаний по разным дисциплинам анализировалась методом автоматической кластеризации (рис. 7).

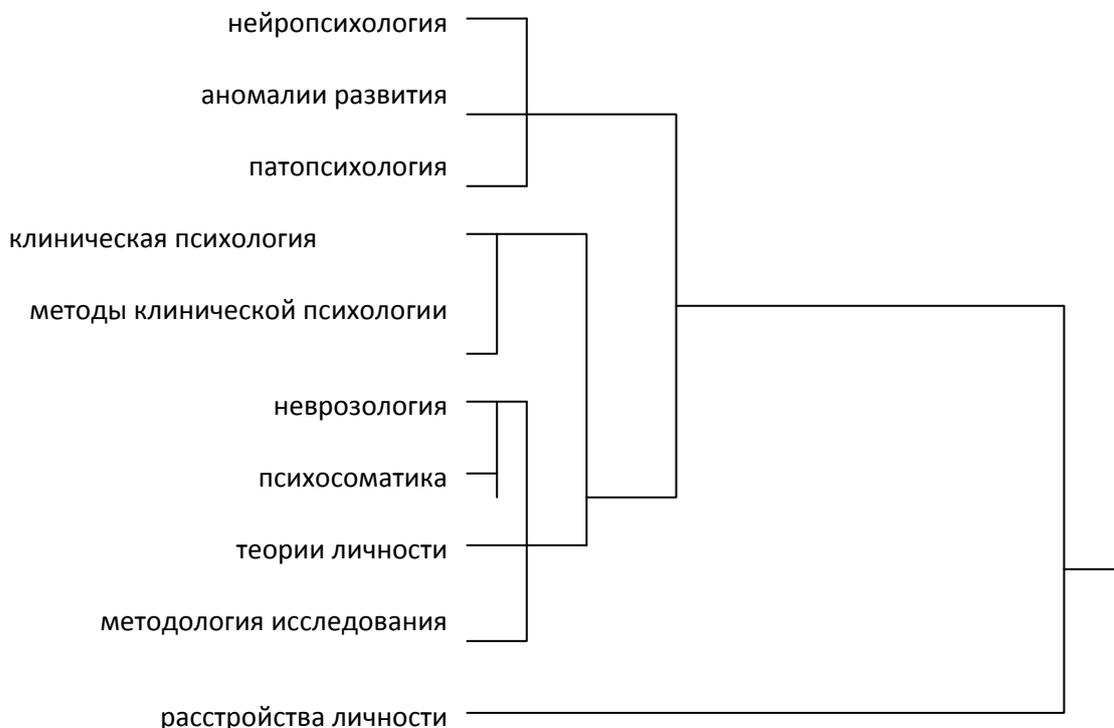


Рис. 7. Кластеры матрицы корреляций уровня знаний по разным дисциплинам

Из представленного результата следует, что по экспериментальным оценкам знаний выделяются три *эмпирические компетенции*. Первая — объединяет нейропсихологию, аномалии развития и патопсихологию. Эта компетенция связана с работой клинического психолога в учреждениях здравоохранения. Вторая эмпирическая компетенция (клиническая психология, методы клинической психологии) может быть отнесена к компетенциям, отражающим общую профессиональную культуру. Третья эмпирическая компетенция может быть названа психокоррекционной, так как в нее входят дисциплины, отражающие профессиональную деятельность в сфере профилактики, коррекции и реабилитации при нарушениях психической адаптации.

Следующим шагом компьютерного моделирования системы мониторинга компетенций стало *формулирование типовых ситуационных задач*. Для этого использовались полученные данные по оценке и классификации знаний в пространстве компетенций. К разработке ситуационных задач привлекались опытные преподаватели кафедры и специалисты. Для интегративной оценки компетенций будущего специалиста на этом этапе мониторинга обучающийся вовлекается в моделируемую мультимедий-

ными средствами ситуацию, имитирующую фрагмент профессиональной деятельности. В общем виде модель профессиональной деятельности выглядит так: задаётся фабула ситуации (диагностической, коррекционной, профилактической) через описание необходимых признаков. Учащемуся предлагаются несколько вариантов выбора пути поведения в этой ситуации, причём эти пути могут быть как правильными, так и ошибочными. В случае выбора ошибочного пути учащийся попадает уже в другую ситуацию, также требующую своего решения. В случае выбора правильного пути учащемуся предлагаются уточнение исходной ситуации и варианты действий в ней. Для эффективного поведения в моделируемой ситуации учащемуся необходимо осуществлять формулирование и выбор гипотез для оценки ситуации, перебор возможных способов решения актуальной задачи, выбор методик, адекватных ситуации и целям, обоснование своих выборов.

При этом принимаемые на разных стадиях развёртки ситуации решения определяют дальнейшее развитие ситуации и возможность в случае ошибочных действий возвращаться на исходный уровень анализа задачи. Модель развёртки ситуации представлена на рис. 8.

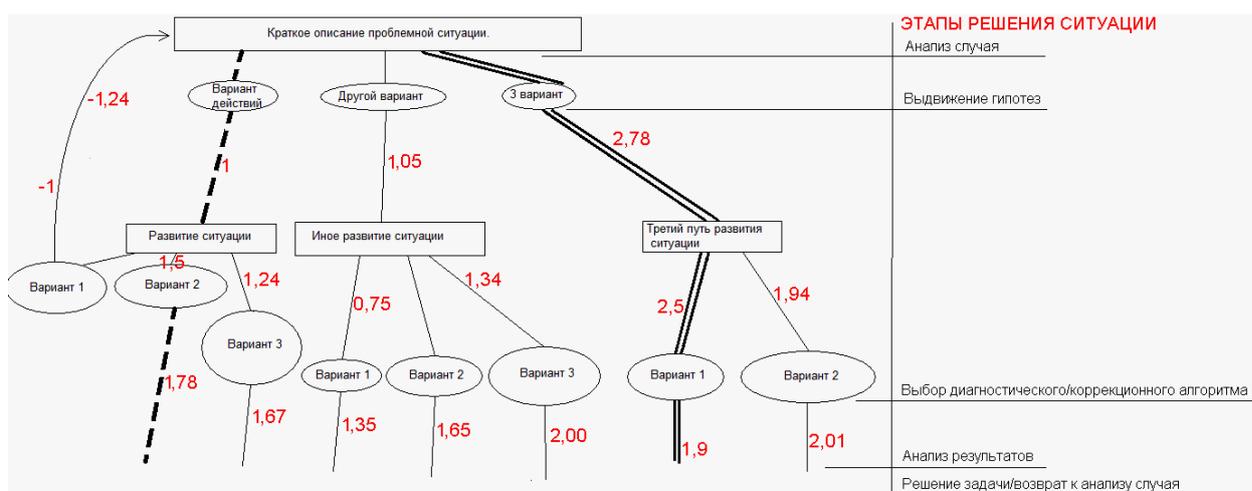


Рис. 8. Графовое представление ситуационной задачи (пример)

Поведение учащегося в моделируемой ситуации отображено двойной сплошной линией. Вариант — эталон экспертного представления оптимального поведения — пунктиром. Здесь «эталон» — некоторое фиксированное поведение, как единица измерения значения полезности.

Для оценки эффективности поведения на этапах проработки модельной ситуации каждой связи в дереве, ведущей от варианта ответа к дальнейшему развитию ситуации, приписывается определённый экспертом балл (обозначенный на рисунке цифрами). Пути, ведущие к ошибочным действиям, оцениваются отрицательными баллами.

Если связь приводит студента в исходную ситуацию, с него снимаются все баллы, набранные в процессе блужданий по дереву. Итоговый суммарный балл (положительный или отрицательный) характеризует эффективность студента в практических задачах. Если балл студента положителен, он признается прошедшим «виртуальную практи-

ку». Если балл отрицателен, назначается ретестирование по параллельному варианту.

В традиционной ситуации наставничества успешность обучения студента измеряется «одобрением», которое испытывает обучающий по итогам ответа. Предписанные экспертами баллы для каждого шага последовательного решения, таким образом, имитируют их «одобрение» принятых решений, а суммарная оценка выражает ту реакцию, которую проявляет обучающий при ответе студента.

Перспективным направлением дальнейших исследований станет расширение репертуара типовых профессиональных ситуаций, усложнение их в направлении фактической работы специалиста и обогащение мультимедийных средств отображения моделей ситуации. Вместе с тем предполагается совершенствование методики оценивания последовательных выборов для интегральной оценки профессиональных компетенций специалистов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к образованию // Образование и наука: Изв. Урал. отделен. РАО, 2005. № 3 (33). С. 27.
2. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23–30.
3. Компетентностный подход в педагогическом образовании: Коллективная монография / Под ред. проф. В. А. Козырева, проф. Н. Ф. Радионовой и проф. А. П. Тряпицыной. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005. 392 с.
4. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь, 2008. 392 с.
5. Тамур Ю. Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: Материалы ко второму заседанию методологического семинара: Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 16 с.
6. Тамур Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. 2004. № 3. С. 20–26.

## REFERENCES

1. Zeer E. F. Kompetentnostnyj podhod k obrazovaniju // Obrazovanie i nauka: Izv. Ural, otdelen. RAO, 2005. № 3(33). S. 27.
2. Zeer E. F., Symanjuk E. E. Kompetentnostnyj podhod k modernizatsii professional'nogo obrazovanija // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2005. № 4. S. 23–30.
3. Kompetentnostnyj podhod v pedagogicheskom obrazovanii: Kollektivnaja monografija / Pod red. prof. V. A. Kozyreva, prof. N. F. Radionovoj i prof. A. P. Trjapitsinoj. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena, 2005. 392 s.

4. *Nasledov A. D.* Matematicheskie metody psihologicheskogo issledovanija. Analiz i interpretatsija dannyh. SPb.: Rech', 2008. 392 s.

5. *Tatur Ju. G.* Kompetentnostnyj podhod v opisanih rezul'tatov i proektirovanii standartov vysshego professional'nogo obrazovanija: Materialy ko vtoromu zasedaniju metodologicheskogo seminaru: Avtorskaja versija. M.: Issledovatel'skij tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, 2004. 16 s.

6. *Tatur Ju. G.* Kompetentnost' v strukture modeli kachestva podgotovki spetsialistov // Vyshee obrazovanie segodnja. 2004. № 3. S. 20–26.

*T. A. Barysheva*

**«КРЕАТИВНОСТЬ. ОПЫТ САМОПОЗНАНИЯ» —  
ТЕХНОЛОГИЯ РЕФЛЕКСИВНОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ  
(SELF-EXAMINATION — DEVELOPMENT) СТУДЕНТОВ  
В ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

*Обосновывается возможность и эффективность развития креативности студентов в процессе реализации авторской программы «Креативность. Опыт самопознания», основанной на технологии рефлексивной самоорганизации в условиях информационной образовательной среды.*

**Ключевые слова:** креативность, технология рефлексивной самоорганизации, психодизайн, информационная среда.

*T. Barysheva*

**“Creativity. Self-cognition experience” — A Technology of Students’ Reflexive Self-organization  
in the Information Educational Environment**

*The article discusses a possibility and efficiency of the development of students’ creativity in the framework of the program “Creativity. The Self-cognition Experience”. The program is based on the reflexive self-organization technology in the information educational environment conditions.*

**Keywords:** creativity, reflexive self-organization technology, psycho-design, information environment.

*Актуальность* проблемы развития творческой личности обусловлена социально-экономической динамикой и потребностями общества, необходимостью разработки инновационных, нестандартных идей, поиска эффективных стратегий в развитии всех социальных отношений, а также процессами гуманизации образования, где центром и ценностью является человек, его способности и возможности реализации в современном мире. Творческая личность становится востребованной обществом на всех ступенях ее развития. В связи с этим возникает

необходимость развития прикладной антропологии, психокультуры, психодизайна, разработки технологий саморазвития, самосозидания.

Актуальность проблемы обусловлена также углубляющимися процессами информатизации и широким внедрением информационных технологий во все сферы российского общества, в том числе в сферу образования. Современное информационное пространство, коммуникационные технологии предоставляют *уникальные и равные для всех* возможности доступа к ин-