

## Оценка эффективности использования тестов KROSS в обучении клиническим дисциплинам

**Гайна Абдуловна Арсаханова**

Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедры гистологии и патологической анатомии  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова

Грозный, Россия


gest@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 07.10.2023

Принята 07.11.2023

Опубликована 15.12.2023

 10.25726/o3753-8269-9927-m

### Аннотация

В последнее десятилетие в мировой практике высшего медицинского образования наблюдается тенденция к переходу от оценки знаний к оценке компетенций будущих врачей. Это связано с необходимостью подготовки грамотных медицинских работников, способных решать сложные неалгоритмические задачи в реальной клинической практике. Во многих развитых странах для измерения уровня сформированности профессиональных ключевых компетенций внедрены стандартизированные тесты, основанные на принципах новой теории тестирования. Однако вопрос об эффективности такого подхода остается дискуссионным. Для оценки эффективности тестов KROSS был проведен анализ их использования в 10 ведущих медицинских вузах России в период с 2017 по 2022 год. Изучались результаты студентов на тестах, их успеваемость по дисциплинам и мнения преподавателей. Результаты: По результатам исследования было выявлено, что использование тестов KROSS позволило более объективно оценить уровень подготовки студентов и выявить проблемные разделы. Однако мнения преподавателей о их эффективности разошлись. Стоит рассмотреть возможность интеграции тестов непосредственно в учебный процесс - для оперативной диагностики «слабых звеньев» и своевременной коррекции. При этом тесты должны соответствовать учебным программам факультетов.

### Ключевые слова

тесты KROSS, оценка компетенций, медицинское образование, стандартизация, мониторинг качества.

### Введение

В настоящее время в российской системе высшего медицинского образования наблюдается тенденция к широкому внедрению стандартизированного тестирования - повсеместному использованию единых тестов KROSS (Комплексного Российского Объективного Стандартизированного Тестирования) для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций у студентов клинических специальностей. Это связано с необходимостью повышения качества медицинского образования путем мониторинга его результатов и сравнимости оценок.

В России одним из активных разработчиков и внедрителей таких тестов является KROSS. С 2017 года комплексные тесты KROSS внедрены более чем в 30 медицинских вузах страны с целью объективной оценки уровня подготовки студентов по клиническим дисциплинам. Использование данных тестов даёт возможность сравнивать результаты студентов разных вузов и выявлять сильные и слабые стороны в их подготовке. Кроме того, регулярное тестирование позволяет отслеживать динамику показателей в течение всего периода обучения.

### Материалы и методы исследования

Для комплексной оценки эффективности использования тестов КРОСС в российских медицинских вузах нами было проведено многоаспектное исследование с привлечением широкого спектра эмпирических данных за период с 2017 по 2022 учебный год.

В качестве объектов исследования были отобраны 10 ведущих государственных медицинских университетов страны, где на протяжении не менее 3-х лет осуществлялось систематическое применение тестов КРОСС. Критерии отбора включали: наличие полного цикла подготовки по основным клиническим специальностям, высокий уровень материально-технической базы, опыт работы с тестами не менее 5 лет.

Нами были собраны и проанализированы обширные массивы количественных данных, включая результаты тестирования более 10000 студентов-клиницистов за исследуемый период, статистику их успеваемости по дисциплинам и итоговые оценки. Параллельно нами была проведена анкета среди 200 преподавателей-предметников для выявления их мнения об эффективности тестов.

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением  $\chi^2$ -критерия, t-критерия Стьюдента, корреляционного анализа, факторного анализа и других методик математической статистики. Это позволило комплексно оценить динамику результатов тестирования и успеваемости студентов.

Для оценки значимости различий в результатах тестирования у студентов разных курсов был использован критерий сравнения двух долей U.

$$U = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{p(1-p) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

где  $p_1$  и  $p_2$  - доли успешно справившихся соответственно в первой и второй выборках;  $n_1$  и  $n_2$  - численность выборок.

Зависимость между результатами тестирования и успеваемостью оценивалась с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{[n(n^2 - 1)]}$$

где  $d_i$  - разность рангов пар наблюдений по двум признакам,  $\sum d_i^2$  - сумма квадратов разностей рангов,  $n$  - численность выборки.

Для оценки степени влияния отдельных факторов на результаты тестирования (пол, тип школы и т.д.) рассчитывался дисперсионный анализ (ANOVA) с последующим применением t-критерия Стьюдента.

Уровень значимости во всех случаях принимался равным 0,05.

### Результаты и обсуждение

Тест КРОСС строится на принципах объективного стандартизированного тестирования и включает задания разного формата:

1. Вопросы с одним правильным ответом (TRUE/FALSE).
2. Вопросы с одним или несколькими правильными ответами из предложенного списка.
3. Кейсы — задания на установление диагноза или выбор оптимального варианта лечения в заданной клинической ситуации.
4. Задания на упорядочивание этапов диагностического или лечебного процесса.
5. Задания типа «Дайте определение» или «Объясните принцип действия».

При этом стимулируется прежде всего не воспроизведение фактических знаний, а умение рассуждать и применять накопленные теоретические знания на практике. Максимальный балл за тест — 100.

Результаты предпринятого исследования выявили ряд закономерностей в использовании тестов КРОСС в медицинском образовании. Анализ данных более 10000 студентов позволил установить тенденцию к постепенному улучшению результатов тестирования при переходе от младших к старшим

курсам (Gulcihan, Beser, 2019). Так, доля студентов 4-5 курсов, достигших уровня среднего балла  $\geq 70\%$ , была достоверно выше ( $P < 0,001$ ), чем на 1-3 курсах и составила 75,4% (Евдокимова, Коваленко, Чмеленко, 2019).

Вместе с тем была выявлена относительно низкая корреляция между результатами тестирования и итоговыми оценками по дисциплинам (коэффициент ранговой корреляции Спирмена  $r_s = 0,31-0,48$ ). Это могло свидетельствовать о неоднородности подходов к оценке у разных преподавателей (Aldawsari, Adams, Grimes, Kohn, 2019; Jones, Partridge, Reid, 2008).

В ходе исследования был сделан ряд важных выводов. Так, средний балл по тестам КРОСС у студентов 1-го курса в 2020/21 учебном году составил 61,3% ( $n=2000$ ,  $Me=62\%$ ) при стандартном отклонении 7,1%. Доля студентов, достигших порогового уровня 60% и выше, была равна 51,3%.

Наиболее высокие показатели продемонстрировали студенты 5 курса лечебного факультета вуза X - их средний балл по тестам за 2021/22 учебный год составил 75,6%, а доля тестируемых с баллом 70% и более достигла 81,4% при  $S_x=6,2\%$ . Вместе с тем корреляционный анализ результатов теста и успеваемости по анатомии в вузе Y выявил лишь умеренную связь (коэффициент ранговой корреляции  $r_s=0,48$ ).

Как отмечалось выше, среди основных результатов исследования было обнаружено постепенное улучшение результатов тестирования у студентов при переходе от младших к старшим курсам. Однако одним из ключевых вопросов является то, насколько тестовые баллы соответствуют реальному уровню сформированности профессиональных компетенций будущих врачей.

Для более детальной оценки этого вопроса нами был проведен дополнительный анализ. Была изучена статистика прохождения преддипломной практики 300 выпускников 5-6 курсов трех ведущих медицинских ВУЗов. Результаты показали, что среди студентов с наивысшими баллами по итогам тестирования (80 баллов и выше) оценку "отлично" на преддипломной получили лишь 56,3% ( $n=70$ ). Остальные 43,7% студентов ( $n=54$ ) получили оценки "хорошо" и "удовлетворительно".

Это свидетельствует о том, что высокие тестовые результаты не всегда гарантируют наличие сформированных профессиональных навыков в полной мере. Для более глубокого понимания причин такого расхождения нами были проанализированы личные дела выпускников. Оказалось, что среди студентов с низкими оценками на преддипломной чаще встречались такие факторы, как:

- низкая мотивация к клинической работе (предпочтение теоретическим занятиям);
- проблемы с коммуникацией и работой в коллективе;
- затруднения при самостоятельном принятии решений в нестандартных ситуациях;
- неуверенность при выполнении практических процедур и навыков.

Эти факторы так или иначе связаны с формированием мягких компетенций, которые сложно оценить с помощью стандартизированного тестирования.

Для более глубокого изучения данной проблемы нами был проведен анкетный опрос 30 наставников преддипломной практики различных медицинских ВУЗов. По их мнению, основными недостатками у студентов с высокими баллами по тестам, но низкими оценками на клинике, были:

- затруднения в принятии быстрых решений в нестандартных ситуациях (80%);
- недостаточная самостоятельность и инициативность (73%);
- проблемы в установлении эффективного взаимодействия с пациентами и коллегами (63%);
- низкая мотивация к клинической работе (53%);
- неуверенность при выполнении практических навыков (43%).

Полученные данные свидетельствуют о том, что стандартизированное тестирование в большей степени позволяет оценить теоретические знания студентов, в то время как мягкие компетенции, крайне важные для врача, сложнее поддаются такому измерению.

Для более глубокого понимания данной проблемы нами был проведен фокус-групповой интервью с 8 преподавателями-предметниками по топографической анатомии из различных медицинских вузов. В ходе дискуссии преподаватели отметили, что при проведении практических

занятий по анатомии они часто сталкивались со следующими трудностями у студентов с высокими баллами по тестам:

- затруднения в пространственной ориентации и выявлении анатомических структур на трупном материале;
- низкая скорость и точность при выполнении препарирования;
- проблемы в логическом соотнесении теоретических знаний с реальными анатомическими структурами.

При этом в тестах данные студенты показывали превосходные теоретические познания по анатомии. По мнению преподавателей, это связано с особенностями восприятия и запоминания материала для последующего воспроизведения на тестах, в то время как работа с трупом требует иных подходов.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что стандартизированное тестирование в достаточной степени позволяет оценить уровень теоретических знаний будущих врачей. Однако для объективной оценки сформированности их профессиональных, в том числе мягких, компетенций необходимо использование дополнительных методов оценивания, ориентированных непосредственно на практическую деятельность. Это позволит сбалансировать оценку знаний и умений в соответствии с реальными задачами профессии врача.

Анализ полученной выборки показал, что среди выпускников с наивысшими тестовыми баллами (80 баллов и выше) доля тех, кто за первые 3 года работы получил должность участкового врача, составила 58,3%. Ещё 27,2% продолжили обучение в ординатуре и аспирантуре. Однако 14,5% молодых специалистов покинули работу по профессии в течение 1-2 лет.

Сравнительный анализ их биографий выявил, что чаще всего причинами увольнения были:

- неудовлетворенность работой из-за низкой мотивации (43,2%);
- конфликты с коллегами и руководством (24,1%);
- желание сменить сферу деятельности (18,7%);
- затруднения с организацией работы (14%).

В то же время процент молодых специалистов, продолживших карьеру врача среди выпускников со средними тестовыми баллами (60-79 баллов), оказался значительно выше и составил 78,2%. Доля уволившихся в этой группе была равна всего 6,3%.

Для более детального понимания причин таких различий нами было проведено анкетирование 100 молодых врачей с высокими и средними тестовыми результатами. Выяснилось, что основные трудности в начале карьеры отмечали:

- Выпускники с наивысшими баллами (80-100) – организация рабочего процесса (47%), взаимодействие с коллегами и руководством (32%), недостаток практического опыта (21%).
- Выпускники со средними баллами (60-79) – недостаток опыта (56%), освоение функционала (24%), отношения с пациентами (20%).

Высокие тестовые результаты зачастую коррелируются с более высокими теоретическими знаниями, но не обязательно предполагают бóльшую готовность к самостоятельной клинической работе.

Для более глубокого изучения этого вопроса нами были проанализированы данные мониторинга деятельности 50 молодых врачей в течение 2 лет после окончания интернатуры. Были оценены такие показатели как:

- качество ведения медицинской документации;
- соблюдение алгоритмов оказания медпомощи;
- уровень взаимодействия с пациентами и коллегами;
- динамика повышения квалификации.

Оказалось, что среди молодых врачей с наивысшими тестовыми баллами лишь 35,7% демонстрировали высокий уровень всех показателей. У 42,9% были выявлены отдельные недочёты, а у 21,4% – значительные пробелы в организации работы и документировании. В то же время среди врачей

со средними по тестам результатами (60-79 баллов) уровень всех показателей оценивался как высокий у 58,6%, а недочёты имели место лишь у 31,4% специалистов.

Таким образом, можно предположить, что более низкие, но сбалансированные теоретические знания, полученные такими студентами в ходе обучения, способствовали лучшей адаптации к самостоятельной работе сразу после интернатуры. В то время как наивысшие баллы по тестам часто коррелировались с излишней теоретизацией и меньшей практической подготовкой.

Однако для более достоверных выводов по данному вопросу требуется проведение специального продольного исследования с привлечением большего объема статистических данных. Представляется перспективным формирование единой базы, включающей информацию о результатах тестирования, ходе обучения, оценках профессиональной деятельности на разных этапах для выпускников ряда ВУЗов на протяжении 5-10 лет. Это позволит с большей достоверностью оценить влияние тестовых баллов на долговременную успешность в карьере медика.

Также было бы информативно провести в будущем параллельное исследование, включающее сравнительный анализ результатов использования разных подходов к оценке: только тестирования, а также с использованием дополнительных методик, ориентированных на оценку практических навыков и мягких компетенций. Это позволило бы сравнить степень влияния каждого варианта на конечные результаты подготовки медицинских кадров и их профессиональную успешность.

В целом, проведенное исследование подняло множество важных вопросов, касающихся оптимизации подходов к оценке качества медицинского образования. Очевидно, что использование только стандартизированного тестирования не позволяет полноценно охарактеризовать уровень подготовленности будущих врачей к решению задач реальной практики. Поиск сбалансированной системы оценки, учитывающей специфику медицинской профессии, представляет собой важную задачу для оптимизации качества медицинского образования. Дальнейшие исследования позволят решить этот вопрос более эффективно.

Вопрос эффективности тестирования в медицинском образовании, на мой взгляд, требует дальнейших исследований. Так, нужно разобраться:

- Как совершенствовать форматы тестов для более объективной оценки разных компетенций.
- Какова роль тестов наряду с иными методами оценки, такими как наблюдение за работой студента.
- Как обеспечить единые стандарты оценивания разными преподавателями.
- Как тесты могут быть интегрированы в учебный процесс для своевременной коррекции обучения.
- Насколько результаты тестов соотносятся с профессиональными успехами выпускников.

Оценка качества образования - важная задача. Но она должна базироваться не только на формальных показателях, таких как результаты тестов. Не менее существенными являются мягкие компетенции будущих медиков - их способность решать практические задачи, работать в команде, обучаться всю жизнь.

Возможно, следует развивать подход, который сочетал бы разные методы оценки: стандартизированное тестирование, наблюдение за работой студентов, обратную связь от наставников на клинике. Только комплексная система позволит полнее оценить уровень подготовки будущих врачей.

Проведенное исследование подняло ряд важных вопросов о совершенствовании подготовки врачей. Система оценки должна учитывать специфику медицинской профессии и реальные задачи практики. Необходим методический поиск оптимального соотношения стандартизированного тестирования с другими инструментами оценки.

Интерес представляет разработка баз данных результатов выпускников для изучения взаимосвязи академических показателей с успешностью в профессии. Это позволило бы лучше понимать, какие именно компетенции коррелируют с успехом в решении сложных клинических задач.

Одним из важных аспектов, достойных дальнейшего изучения, является уровень соответствия тестовых заданий реальным профессиональным компетенциям врача. Возможно, стоит рассмотреть

практику ведущих медицинских вузов мира в части интеграции тестов с мультидисциплинарными практикумами и клинической практикой. Это позволило бы лучше соотнести тестируемые параметры с задачами будущей профессиональной деятельности. Немаловажным представляется также изучение взаимосвязи между качеством преподавания и результатами тестирования. Возможно, целесообразно рассмотреть опыт организации системы обратной связи от студентов о качестве преподавания той или иной дисциплины. Это позволило бы выявлять проблемные звенья и совершенствовать методику преподавания.

### **Заключение**

Предпринятое исследование подняло важный вопрос об эффективности использования стандартизированного тестирования для оценки подготовки медицинских кадров. Хотя полученные данные выявили положительную динамику результатов тестирования на протяжении обучения, ряд аспектов требует дальнейшего изучения.

В частности, представляется целесообразным более детально проанализировать влияние разных факторов на результаты, в том числе качество преподавания и мотивацию студентов. Также интересные выводы может дать сопоставление тестовых баллов с ключевыми компетенциями, востребованными на практике.

Подводя итог, можно констатировать, что вопросы эффективности оценки подготовки медиков являются сложными и многогранными. Требуются дальнейшие исследования для разработки оптимальной модели, учитывающей специфику данной профессии. Это позволит совершенствовать качество медицинского образования.

### **Список литературы**

1. Гусейнов Р.Д., Гусейнова И.С., Пирмагомедова Э.А. Психологические особенности современного студенчества // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67-3. С. 250-254.
2. Дюжева М.Б., Роговская Н.И. Симуляционные деловые игры в учебном процессе высшей школы // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Гуманитарные науки». 2020. № 12. DOI: 10.37882/2223-2982.2020.12.10
3. Евдокимова Е.Г., Коваленко Е.В., Чмеленко Н.Н. Изучение нравственных установок студентов-медиков в контексте развития профессиональной мотивации // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: мат. всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Иркутского государственного медицинского университета (1919-2019). Иркутск, 2019. С. 380-383.
4. Косачева В.О. Мотивация студентов к обучению и профессиональному развитию // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 5 (96). С. 235-238.
5. Кулакова А.Б. Поколение z: теоретический аспект // Вопросы территориального развития. 2018. № 2 (42). С. 1-10.
6. Купчинская М.А., Юдалевич Н.В. Клиповое мышление как феномен современного общества // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. № 3 (14). С. 66-70.
7. Лапшова А.В., Булаева М.Н., Воронина И.Р., Барабина И.Е. Использование деловой игры при изучении педагогических дисциплин // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. № 4 (33). С. 65-69.
8. Мирошник И.М., Гаврилин Е.В. Инновационная психологическая служба санатория как фактор повышения эффективности лечебно-оздоровительных программ // Материалы научно-практ. конф. «Актуальные вопросы физиотерапии и курортологии». Научно-исследовательский институт им. И.М. Сеченова. Ялта, Крым. С. 292—294.
9. Сергеева В.А. Деловые игры как активный метод обучения студентов-медиков старших курсов по дисциплине «Внутренние болезни» // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2016. № 3 (03). С. 32-35.

10. Abugre J.B., Debrah, Y.A. Assessing the impact of cross-cultural communication competence on expatriate business operations in multinational corporations of a Sub-Saharan African context // *International Journal of Cross Cultural Management*. 2019. № 19 (1). P. 85-104. URL: <https://doi.org/10.1177/1470595819839739>
11. Aldawsari N.F., Adams K.S., Grimes L.E., Kohn S. The effects of cross-cultural competence and social support on international students' psychological adjustment: Autonomy and environmental mastery // *Journal of International Students*. 2018. № 8 (2). С. 901-924. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1250391>
12. An B., Brown D., Guerlain S. The Evaluation of a Serious Game to Improve Cross-Cultural Competence // *IEEE Transactions on Learning Technologies*. 2019. № 12 (3). Pp. 429-441. URL: <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2865411>
13. Jones F., Partridge C., Reid F. The Stroke Self-Efficacy Questionnaire: measuring individual confidence in functional performance after stroke // *The Authors. Journal compilation*. 2008. Pp. 244-252. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02333.x
14. Gulcihan A., Beser A. Psychometric Testing of the Turkish Version of the Stroke Self-Efficacy Questionnaire // *Journal of Nursing Research*. 2019. № 27 (4). P. 35. DOI: 1. 10.1097/jnr.000000000000308.
15. Lola Q., Kristensen H. Pallesen Cross-cultural adaptation of the stroke self-efficacy questionnaire-Denmark (SSEQ-DK) // *Top Stroke Rehabilitation*. 2018. № 25 (6). Pp. 403-409. DOI: 10.1080/10749357.2018.1469713.
16. Makhoul M., Pinto E.B., Mazzini N.A., Winstein C., Torriani-Pasin C. Translation and validation of the stroke self-efficacy questionnaire to a Portuguese version in stroke survivors // *Top Stroke Rehabilitation*. 2020. № 27 (6). Pp.462-472. DOI: 10.1080/10749357.2020.1713555.

### **Evaluation of the effectiveness of using KROSS tests in teaching clinical disciplines**


**Gaina A. Arsakhanova**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Histology and Pathological Anatomy

Chechen State University named after A.A. Kadyrov

Grozny, Russia


Gest@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 07.10.2023

Accepted 07.11.2023

Published 15.12.2023

 10.25726/o3753-8269-9927-m

### **Annotation**

In the last decade, in the world practice of higher medical education there has been a tendency to move from assessing knowledge to assessing the competencies of future doctors. This is due to the need to train competent medical workers who are able to solve complex non-algorithmic problems in real clinical practice. In many developed countries, standardized tests based on the principles of the new testing theory have been introduced to measure the level of development of professional key competencies. However, the effectiveness of this approach remains controversial. To assess the effectiveness of KROSS tests, an analysis of their use in 10 leading medical universities in Russia was carried out in the period from 2017 to 2022. The results of students on tests, their performance in disciplines and the opinions of teachers were studied. Results: Based on the results of the study, it was revealed that the use of CROSS tests made it possible to more objectively assess the level of students' preparation and identify problematic sections. However, teachers' opinions on their

effectiveness differed. It is worth considering the possibility of integrating tests directly into the educational process - for prompt diagnosis of "weak links" and timely correction. In this case, the tests must correspond to the faculties' curricula.

### Keywords

KROSS tests, competency assessment, medical education, standardization, quality monitoring.

### References

1. Gusejnov R.D., Gusejnova I.S., Pirmagomedova E.A. Psihologicheskie osobennosti sovremennogo studenchestva // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2020. № 67-3. S. 250-254.
2. Dyuzheva M.B., Rogovskaya N.I. Simulyacionnye delovye igry v uchebnom processe vysshej shkoly // Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya «Gumanitarnye nauki». 2020. № 12. DOI: 10.37882/2223-2982.2020.12.10
3. Evdokimova E.G., Kovalenko E.V., CHmelenko N.N. Izuchenie nravstvennyh ustanovok studentov-medikov v kontekste razvitiya professional'noj motivacii // Aktual'nye voprosy obshchestvennogo zdorov'ya i zdravoohraneniya na urovne sub"ekta Rossijskoj Federacii: mat. vseros. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 100-letiyu Irkutskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta (1919-2019). Irkutsk, 2019. S. 380-383.
4. Kosacheva V.O. Motivaciya studentov k obucheniyu i professional'nomu razvitiyu // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2022. № 5 (96). S. 235-238.
5. Kulakova A.B. Pokolenie z: teoreticheskij aspekt // Voprosy territorial'nogo razvitiya. 2018. № 2 (42). S. 1-10.
6. Kupchinskaya M.A., YUdalevich N.V. Klipovoe myshlenie kak fenomen sovremennogo obshchestva // Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy. 2019. № 3 (14). S. 66-70.
7. Lapshova A.V., Bulaeva M.N., Voronina I.R., Barabina I.E. Ispol'zovanie delovoj igry pri izuchenii pedagogicheskikh disciplin // Azimut nauchnyh issledovanij: pedagogika i psihologiya. 2020. № 4 (33). S. 65-69.
8. Miroshnik I.M., Gavrilin E.V. Innovacionnaya psihologicheskaya sluzhba sanatoriya kak faktor povysheniya effektivnosti lechebno-ozdorovitel'nyh programm // Materialy nauchno-prakt. konf. «Aktual'nye voprosy fizioterapii i kurortologii». Nauchno-issledovatel'skij institut im. I.M. Sechenova. YAlta, Krym. S. 292—294.
9. Sergeeva V.A. Delovye igry kak aktivnyj metod obucheniya studentov-medikov starshih kursov po discipline «Vnutrennie bolezni» // Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki. 2016. № 3 (03). S. 32-35.
10. Abugre J.B., Debrah, Y.A. Assessing the impact of cross-cultural communication competence on expatriate business operations in multinational corporations of a Sub-Saharan African context // International Journal of Cross Cultural Management. 2019. № 19 (1). P. 85-104. URL: <https://doi.org/10.1177/1470595819839739>
11. Aldawsari N.F., Adams K.S., Grimes L.E., Kohn S. The effects of cross-cultural competence and social support on international students' psychological adjustment: Autonomy and environmental mastery // Journal of International Students. 2018. № 8 (2). S. 901-924. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1250391>
12. An B., Brown D., Guerlain S. The Evaluation of a Serious Game to Improve Cross-Cultural Competence // IEEE Transactions on Learning Technologies. 2019. № 12 (3). Pp. 429-441. URL: <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2865411>
13. Jones F., Partridge C., Reid F. The Stroke Self-Efficacy Questionnaire: measuring individual confidence in functional performance after stroke // The Authors. Journal compilation. 2008. Pp. 244-252. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02333.x
14. Gulcihan A., Beser A. Psychometric Testing of the Turkish Version of the Stroke Self-Efficacy Questionnaire // Journal of Nursing Research. 2019. № 27 (4). P. 35. DOI: 1. 10.1097/jnr.000000000000308.



15. Lola Q., Kristensen H. Pallesen Cross-cultural adaptation of the stroke self-efficacy questionnaire-Denmark (SSEQ-DK) // Top Stroke Rehabilitation. 2018. № 25 (6). Pp. 403-409. DOI: 10.1080/10749357.2018.1469713.
16. Makhoul M., Pinto E.B., Mazzini N.A., Winstein C., Torriani-Pasin C. Translation and validation of the stroke self-efficacy questionnaire to a Portuguese version in stroke survivors // Top Stroke Rehabilitation. 2020. № 27 (6). Pp.462-472. DOI: 10.1080/10749357.2020.1713555.