

ОЦЕНКА КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ИНТЕРНОВ ПЛАТФОРМОЙ START EXAM

Г.Р. ЖАКИЕВА, Н.З. ИБРАГИМОВА, Э.Б. НУРБАУЛИНА

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан

Жакиева Г.Р. – <https://orcid.org/000-0001-8366-4133>

Ибрагимова Н.З. – <https://orcid.org/0000-000300940-4637>

Нурбаулина Э.Б. – <https://orcid.org/0000-0003-0124-2848>

Citation/

библиографиялық сілтеме/
библиографическая ссылка:

Zhakiyeva GR, Ibragimova NZ, Nurbaulina EB. Evaluation of the final results of training interns by the Startexam Platform. West Kazakhstan Medical Journal. 2022;64(2):105-110

Жакиева ГР, Ибрагимова НЗ, Нурбаулина ЭБ. Интерндерді оқытудың соңғы қорытындыларын START EXAM платформасымен бағалау. West Kazakhstan Medical Journal. 2022;64(2):105-110

Жакиева ГР, Ибрагимова НЗ, Нурбаулина ЭБ. Оценка конечных результатов обучения интернов платформой START EXAM. West Kazakhstan Medical Journal. 2022;64(2):105-110

Evaluation of the final results of training interns by the Startexam platform

G.R.Zhakiyeva, N.Z.Ibragimova, E.B.Nurbaulina

West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Aktobe, Kazakhstan

This paper presents the results of studies of interns - general practitioners testing using the Start Exam platform. On this platform, tests were developed and testing sessions were conducted for several groups. Each session was accumulated in the system and the analysis of the quality of tests was given simultaneously, such indicators as the prevalence, discrimination of test items. The StartExam platform we use in the form of testing interns allows us to determine the average level of knowledge in each subject among students and monitor basic knowledge, and to evaluate the quality of the test compiled. The work performed has an important educational and cognitive value in the complex educational activities, makes high demands on the objective assessment of competent specialists.

Keywords: testing system in medical education, evaluation of final learning outcomes, complexity, discriminativeness, Start exam platform

Интерндерді оқытудың соңғы қорытындыларын START EXAM платформасымен бағалау

Г.Р.Жакиева, Н.З.Ибрагимова, Э.Б.Нурбаулина

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

Берілген жұмыста жалпы тәжірибелік дәрігер интерндерді оқытудың соңғы қорытындыларын Start Exam платформасында тестілеу әдісімен бағалау көрсетілген. Осы платформада тесттік тапсырмалар құрылып, тестілеу сеанстары бірнеше топтарға орындалған. Әрбір тестілеу сеанстары осы жүйеде сақталып, сонымен бірге тесттік тапсырмалардың сапасы, соның ішінде күрделілігі мен дискриминативтік көрсеткіштері бағаланған. Интерндердің білім деңгейін тексеруге қолданылған StartExam платформасы олардың әрбір пән бойынша білімін тексерумен қатар, ұсынылатын тесттік тапсырмалардың сапасын бағалауға мүмкіндік берді. Білікті күзиреттілігі бар мамандарды дайындауда осы орындалған жұмыс оқу үрдісінде білімін бағалауда маңызды болып саналады.

Негізгі сөздер: медициналық оқытуда тестілеу жүйесі, оқытудың соңғы қорытындыларын бағалау, күрделілік, дискриминативтік, Start exam платформасы

Оценка конечных результатов обучения интернов платформой start exam

Г.Р.Жакиева, Н.З.Ибрагимова, Э.Б.Нурбаулина

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан

В данной работе представлена оценка конечных результатов обучения интернов - врачей общей практики методом тестирования платформой Start Exam. По данной платформе разрабатывались тестовые задания и проведены сеансы тестирования нескольких групп. Каждый сеанс тестирования сохранялся в системе и одновременно приводился анализ качества тестов, таких показателей как сложность, дискриминативность тестовых заданий. Используемая нами



Жакиева Г.Р.
e-mail: gulzhahanzhakiyeva@mail.ru

Received/
Келін түсті/
Поступила:
01.05.2022

Accepted/
Басылымға қабылданды/
Принята к публикации:
15.06.2022

ISSN 2707-6180 (Print)
© 2021 The Authors
Published by West Kazakhstan Marat Ospanov
Medical University

платформа StartExam в виде тестирования интернов позволила определить средний уровень знаний по каждой дисциплине у обучающихся и проводить мониторинг долгосрочных знаний, кроме этого позволила оценить качество составляемых тестовых заданий. Выполненная работа имеет важное образовательное и познавательное значение в комплексной системе учебного процесса, создавая условия для объективной оценки подготовки компетентных специалистов.

Ключевые слова: система тестирования в медицинском образовании, оценка конечных результатов обучения, сложность, дискриминативность, платформа Start exam

Введение

В Концепции модернизации Высшего медицинского образования Республики Казахстан оценка знаний обучающихся рассматривается как одна из важнейших ключевых приоритетов современного образования. Качество высшего медицинского образования – обеспечение необходимого уровня подготовки специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности, владеющих современными технологиями в рамках своей специальности [1-3].

Реалии современного педагогического процесса нацелены на повышение качества образования, в связи с этим необходимо совершенствование и поиск новых форм и методов контроля знаний и навыков. К важным элементам системы контроля качества образования относится мониторинг результатов деятельности обучающихся, который должен проводиться на всех уровнях образовательного процесса [3, 4].

Государственными обязательными стандартами образования предусмотрены текущий, рубежный и итоговый виды контроля, которые осуществляются в установленные академическим календарем и рабочими учебными планами сроки. Представляет интерес оценка знаний обучающихся интернов в медицинском вузе тестированием, необходимая для мониторинга, прогнозирования и повышения качества образовательного процесса [4, 5].

Тестирование является одним из важнейших элементов системы оценки качества образования, позволяющих оценить уровень овладения определенными навыками, степень усвоения материала обучающихся [6-8].

Тестирование, как метод контроля, позволяет получить не только оценку качества подготовки обучающихся, но и стандартизировать методику измерений и интерпретации результатов, а также оценить качество представленных тестов [9, 10].

Благодаря широкому распространению информатизации в вузе и изменению педагогических парадигм преподаватели понимают необходимость применения компьютерных технологий и электронного обучения в образовательной деятельности. Виртуализация образовательных ресурсов, дистанционное взаимодействие субъектов образовательной деятельности, смена старых методик подачи материала в соответствии с новым технологическим уровнем, систематика и обновление тестирующих компьютерных программ для контроля и оценки результатов обучения, широко ста-

ла внедряется в учебный процесс [11, 12].

Несомненно, грамотное и комплексное использование информационных технологий предоставляет обучающимся и преподавателям возможность эффективнее распределять свое время, реализовывать творческий потенциал. Кроме этого, расширяет возможность применения различных инновационных методов в педагогической деятельности. Современные методы программирования позволяют использовать в работе достаточно универсальные компьютерные системы тестирования многоцелевого назначения [11, 12].

Внедрение информационно-коммуникационных технологий – обязательное условие обеспечения образовательного процесса в медицинском университете. С их помощью тестирование результатов обучения интернов становится естественным процессом улучшения системы оценки в медицинском образовании [12-14].

Учитывая актуальность оценки и мониторинга контроля знаний интернов, до настоящего времени недостаточно изучена надежная методика анализа качества тестовых заданий (сложность, дискриминативность) [15, 16].

Одним из таких современных средств оценки нами была выбрана система тестирования платформой StartExam (продукт компании Милдсофт, Россия) [16].

Данная платформа является многофункциональным инструментом тестирования и проверки знаний. Использование онлайн-системы тестирования знаний платформой StartExam позволяет экономить свое время и ресурсы на автоматизации процессов обучения и контроля знаний.

StartExam позволяет разрабатывать тесты, проводить как промежуточное, так и итоговое тестирование, осуществлять подготовку к экзаменам, анализировать результаты и качество тестов [16-20].

В этой связи практический интерес представляет использование методики проведения тестирования в платформе StartExam у обучающихся интернов - врачей общей практики.

Цель исследования: оценить методику тестирования платформой StartExam контроля знаний интернов в режиме реального времени и качество используемых тестов.

Методы

На кафедре общей врачебной практики №2 ЗКМУ

имени Марата Оспанова проводилось тестирование рубежного контроля с использованием онлайн-формы тестовых заданий, созданных в программе «StartExam». Интернам предлагалось пройти по ссылке, отправляемой им в группу в социальной сети «Web whatsapp».

На начальном этапе внедрения новой платформы проверки знаний акцент был сделан на реализацию тестирования после обучения. В последующем, познакоившись с возможностями Start Exam, стали все больше использовать тесты непосредственно в ходе каждого обучающего этапа. Соответственно, такой подход требовал максимальной интерактивности, постоянного взаимодействия между тестируемым и системой и способствовал разработке более качественных тестов.

Количество тестов для каждой специальности разработано по спецификации дисциплин, входящих в данный предмет. Количество тестов составило – 100. Тесты разработаны согласно тематическому плану дисциплины. При этом удельный вес вопросов II и III уровней составил по 45% соответственно, вопросов I уровня – 10%. Общее количество тестов на одного обучающегося составило 100 и общего количества времени, отводимого на тестирование – 90 минут. Оценка результатов тестирования рассчитывалась в процентном соотношении.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов тестирования был необходим для проведения оценки знаний тестируемых. Каж-

дый сеанс тестирования сохранялся в системе и был использован для создания отчетов. Для анализа результатов тестирования была доступна информация, запрашиваемая с использованием анкеты тестирования, статистика по проведенному тестированию и детальные ответы участников на вопросы теста. Запрашиваемые с помощью анкеты персональные данные сохранялись в системе тестирования и были доступны на странице сеансов, а также при экспорте данных в Excel. С помощью персональных данных сопоставляли результаты тестирования, результаты анализа качества тестов.

В результатах тестирования фиксировалась вся полученная статистика о завершённом сеансе, включая время выполнения теста, полученная оценка и другая полезная информация.

На рисунке №1 нами был определен средний процент знаний интернов. Анализ результатов показал, что средний процент выживаемости знаний составляет 71,86 %.

В системе тестирования фиксировалась следующая информация: дата начала теста, состояние теста, время выполнения теста, количество заданий в тесте, полученный балл, процент правильных ответов.

По данному анализу можно было проверить не только набранный балл отдельного участника, но и увидеть его результаты при ответе на каждое задание теста.

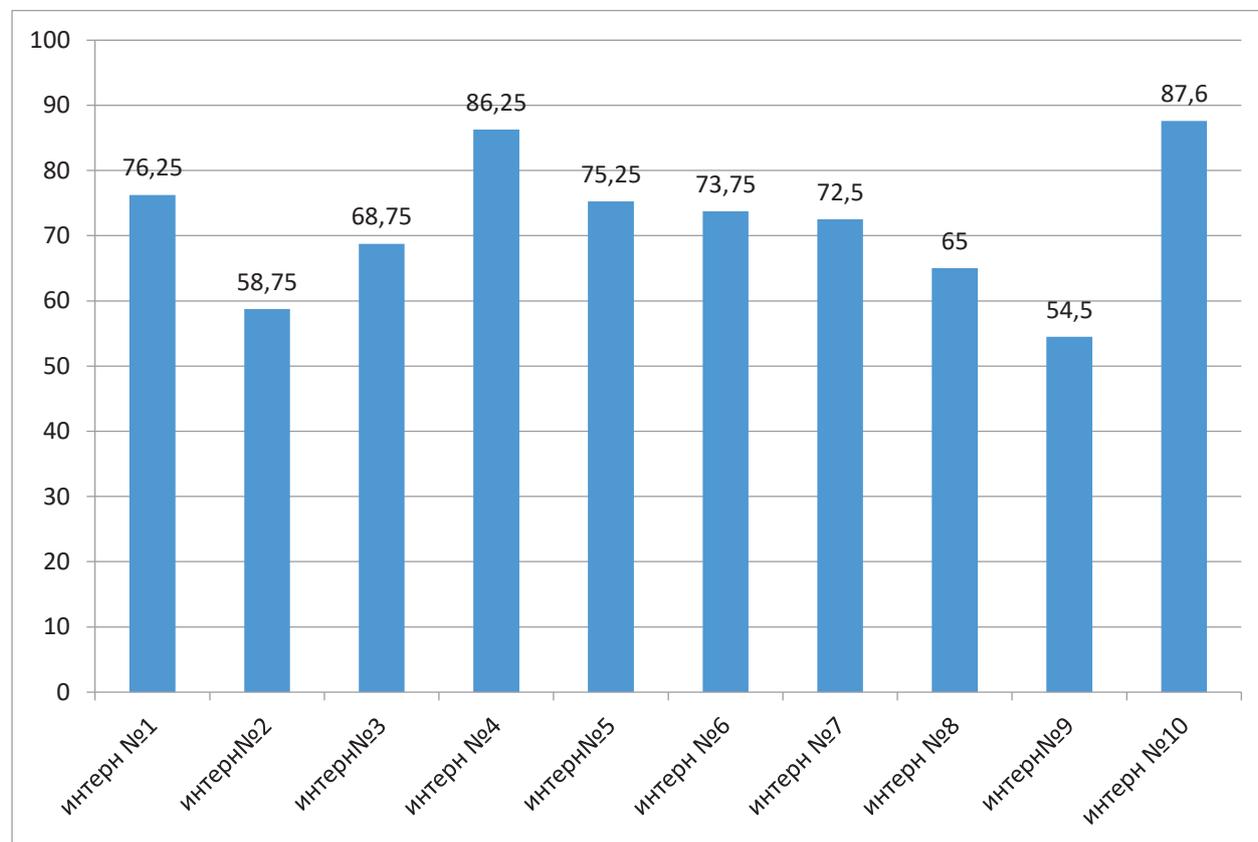


Рисунок 1. Результаты тестирования

Качество тестов определялось на основе статистики по количеству результатов выполнения задания, среднему баллу и проценту правильных ответов.

Используя эти показатели, оценивали качество тестового задания и решали о дальнейшем использовании или пересмотра тестового задания. Процент правильных ответов для качественных тестов составил от 20% до 80%. Идеальным вариантом тестов было - 40% до 60%. При количестве правильных ответов больше 80% задание считалось очень легким, простым. В ситуации, когда процент правильных ответов менее 20%, то задание считалось очень сложным. В таких случаях задание необходимо было проверить и доработать.

При проведении тестирования по каждому предмету анализировалась сложность и дискриминативность тестовых заданий.

Сложность определяли по отношению количества неправильно ответивших участников к общему количеству участников, ответивших на задание.

Сложность рассчитывалась при наличии 3-х и более ответов и имела 3 уровня: [0,15-0,70]

Оптимальным заданием считалась хорошая доля правильных и неправильных ответов [0,00-0,15]

Слишком легким заданием можно было считать [0,70-1,00] и предложено изменить тест.

Дискриминативность определялась разницей между процентом правильных ответов в сильных и слабых группах. Рассчитывалась при наличии 5-ти и более ответов и имела 3 уровня: [0,30-1,00].

Высокой дискриминативностью считалось то, что сильная группа выполняла задание лучше, чем слабая группа [от 0,10 до 0,30].

Средняя дискриминативность рассчитывалась в том случае, когда задание было неэффективным, не было четкого разделения сильных и слабых участников. Такие задания было рекомендовано пересмотреть [-1,00-0,10].

Низкая дискриминативность отмечалась, когда за-

дание не работало и невозможно было отличить обе группы участников.

Дискриминативность считалась отрицательной в том случае, когда слабая группа выполняла задание лучше, чем сильная, что могло указать на ошибки в вариантах ответов.

По рисунку видно, что анализ по качеству тестов по дисциплине «Герiatrics» по сложности показатель был высокий 0,89, а по дискриминативности отмечалось 0,1, что затрудняло ответы интернов и рекомендована была переработка тестов.

Показатели дискриминативности по дисциплине «Поликлиническая терапия и диабетология» были высокие - от 0,60 до 0,65, что указывало на соответствие требованиям качества тестов.

Поскольку система многопользовательская, тестирование проводилось сразу с двумя группами интернов одновременно. В систему встроена удобная статистика, позволяющая индивидуализировать результаты тестов каждого тестируемого. По статистике удобно было находить каждого тестируемого и сразу же объявлять его результаты по всем пройденным им тестам в режиме реального времени.

Объективность знаний тестируемого по предметной области напрямую зависела от заложенных вопросов теста. С помощью системы прошли тестирование все группы интернов, проходящие обучение на базе ГП №1. Система позволила сократить временную нагрузку на преподавателя, дала возможность объективно оценить качество тестов по отдельным темам.

При проведении обратной связи все интерны согласились с результатами пройденных ими тестов, дали высокую оценку системе тестирования и высказали пожелание, чтобы их оценивали с помощью таких платформ.

Анализ полученных данных применим к мониторингу качества учебного процесса на кафедре, дает наиболее полное статистическое представление и по-

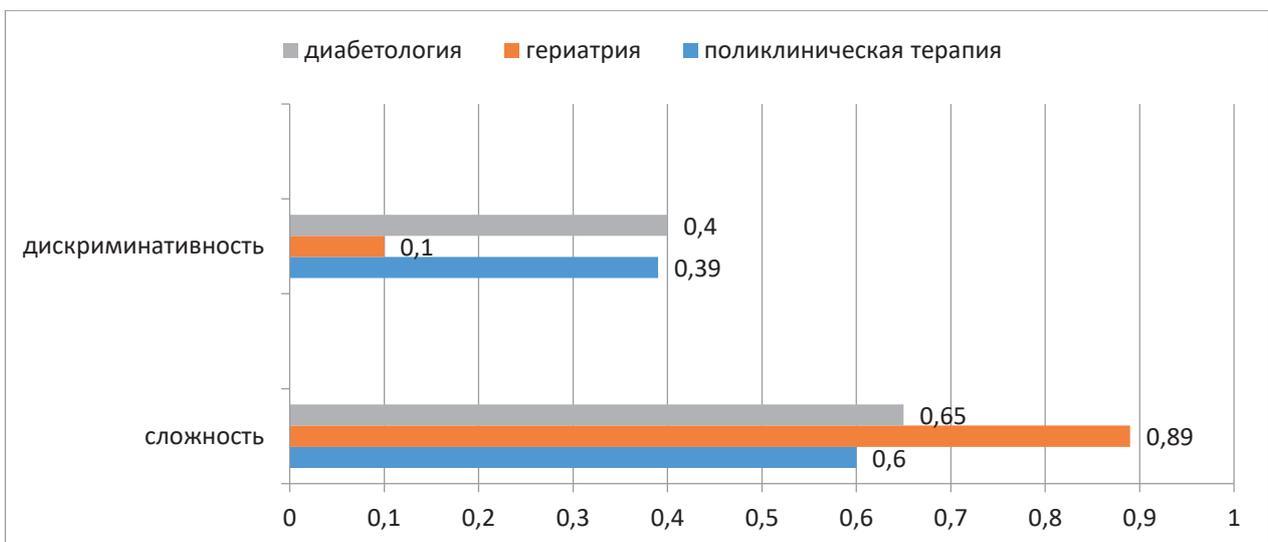


Рисунок 2. Показатели сложности и дискриминативности.

нимание качества результата обучения, и, следовательно, является индикатором качества процесса обучения.

Выводы

Таким образом, использованная нами платформа StartExam позволила определить средний уровень выживаемости знаний по каждой дисциплине у ин-

тернов, проводить мониторинг долгосрочных знаний по дисциплине и оценить качество предлагаемых тестовых заданий. Выполненная работа с использованием тестового контроля платформой StartExam имеет важное образовательное и познавательное значение в комплексной системе учебного процесса, создавая условия для объективной оценки подготовки компетентных специалистов.

Список литературы:

1. Кусаинова АС, Имашева БС, Досмамбетова КК, Карсакбаева ЛЖ, Дербисалина ГА. Анализ результатов пробного тестирования врачей-интернов. Медицина и экология. 2012;2(63):120–122. *Kusainova AS, Imasheva BS, Dosmambetova KK, Karsakbaeva LJ, Derbisalina GA. Analiz rezultatov probnogo testirovaniya vrachei-internov. Meditsina i ekologiya. 2012;2(63):120–122. (In Russian)*
2. Цибулько ГЯ, Пшеничный МВ. Смена образовательной парадигмы как ведущая тенденция инновационных изменений в системе современного образования. Молодой ученый. 2016;106(2):862–865. *Sibülko GÄ, Pšenichnyi MV. Smena obrazovatelnoi paradigmy kak veduŝaiia tendentsia innovatsionnykh izmenenii v sisteme sovremennogo obrazovaniia. Molodoi uchenyi. 2016;106(2):862–865. (In Russian)*
3. Умбеталина НС, Тургунова ЛГ, Баешева ТА, Тургунов ЕМ. Методологические аспекты оценки выживаемости знаний у студентов медицинского вуза. Международный журнал экспериментального образования. 2016;(4-3):416–419. *Umbetalina NS, Turgunova LG, Baesheva TA, Turgunov EM. Metodologicheskie aspekty osenki vyjivaemosti znani u studentov meditsinskogo vuza. Mejdunarodnyi jurnal eksperimentalnogo obrazovaniia. 2016;(4-3):416–419. (In Russian)*
4. Поначугин АВ. Педагогический мониторинг деятельности студентов на электронный портфолио. Образовательные ресурсы и технологии. 2021;34(1):7–12. DOI: 10.21777 / 2500-2112-2021-1-7-12 *Ponachugin AV. Pedagogicheski monitoriň deiatelnosti studentov na elektronnyi portfolio. Obrazovatelnye resursy i tehnologii. 2021;34(1):7–12. DOI: 10.21777 / 2500-2112-2021-1-7-12 (In Russian)*
5. Буханова НВ, Кузьмин КВ, Петрова ЛЕ, Чемезов СА. Стандарты качества дистанционного образования в высшей школе: сравнительный анализ Канады и России. Образование и наука. 2015;(7):135–151. *Buhanova NV, Kuzmin KV, Petrova LE, Chemezov SA. Standarty kachestva distantsionnogo obrazovaniia v vysshei škole: sravnitelnyi analiz Kanady i Rosii. Obrazovanie i nauka. 2015;(7):135–151. (In Russian)*
6. Овчаренков ЭА. Методика применения тестирования как одного из видов контроля и проверки знаний студентов вузов. Современные проблемы науки и образования. 2014;(5):66–69. *Ovcharenkov EA. Metodika primeneniia testirovaniia kak odnogo iz vidov kontrolä i proverki znani studentov vuzov. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia. 2014;(5):66–69. (In Russian)*
7. Алексеенко СН, Гайворонская ТВ, Дробот НН. Тестовые задания как составляющий компонент контроля знаний и обучения студентов медицинского вуза. Современные наукоемкие технологии. 2021;6(1):118–123. *Alekseenko SN, Gaivoronskaia TV, Drobot NN. Testovye zadaniia kak sostavliiuiŝi komponent kontrolä znani i obucheniia studentov meditsinskogo vuza. Sovremennye naukoemkie tehnologii. 2021;6(1):118–123. (In Russian)*
8. Ивачев ПВ, Майорова АС, Митрофанова КА. Дидактическое тестирование в медицинском образовании: анализ результатов на кафедре анатомии человека. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2019;10(3):72–80. DOI:10.24411/2220-8453-2019-13008. *Ivachev PV, Maiorova AS, Mitrofanova KA. Didakticheskoe testirovaniie v meditsinskom obrazovanii: analiz rezultatov na kafedre anatomii cheloveka. Meditsinskoe obrazovanie i profesionalnoe razvitie. 2019;10(3):72–80. DOI:10.24411/2220-8453-2019-13008. (In Russian)*
9. Пачурин ГВ, Тюмина НС, Шевченко СМ. Анализ тестирования как средства контроля знаний обучающихся. Современ. проблемы науки и образования. 2017;(4):168. *Pachurin GV, Tümina NS, Ŝevchenko SM. Analiz testirovaniia kak sredstva kontrolä znani obuchaiuŝihsä. Sovrem. problemy nauki i obrazovaniia. 2017;(4):168. (In Russian)*
10. Куликов СН, Митрофанова КА, Ивачев ПВ. Развитие системы дидактического тестирования результатов обучения в медицинском вузе. Инновации в образовании. 2016;(2):111–123. *Kulikov SN, Mitrofanova KA, Ivachev PV. Razvitie sistemy didakticheskogo testirovaniia rezultatov obucheniia v meditsinskom vuze. Innovatsii v obrazovanii. 2016;(2):111–123. (In Russian)*
11. Якимов АА, Митрофанова КА. Содержание виртуальной обучающей среды для студентов-медиков. Право и образование. 2018;(4):70–78. *Iakimov AA, Mitrofanova KA. Soderzhanie virtüalnoi obučaiuŝei sredy dlia stüdentov-medikov. Pravo i obrazovanie. 2018;(4):70–78. (In Russian)*
12. Якимов АА, Митрофанова КА. Информационно-коммуникационная предметная среда в медицинском вузе: предпосылки создания и возможности развития. Дистанционное и виртуальное обучение. 2017;5:41–50. *Iakimov AA, Mitrofanova KA. Informatsionno-kommünikaatsionnaia predmetnaia sreda v meditsinskom výze: predposylki sozdaniia i vozmojnosti razvitiia. Distantsionnoe i virtüalnoe obüchenie. 2017;5:41–50. (In Russian)*
13. Глыбочко ПВ. Непрерывное профессиональное образование врачей: опыт внедрения инновационных технологий. Мед. образование и вузовская наука. 2014;1(5):4–7. *Glybochko PV. Nepreryvnoe professionalnoe obrazovanie vrachei: opyt vnedreniia innovatsionnykh tehnologii. Med. obrazovanie i výzovskaia nauka. 2014;1(5):4–7. (In Russian)*
14. Ускенбаева СТ. Использование тестирования в процессе преподавания дисциплины «Русский язык» в медицинском университете. Международный журнал экспериментального образования. 2014;3(1):54–57. *Ýskenbaeva ST. Ispolzovanie testirovaniia v protsesse prepodavaniia distsipliny «Rýsskii iazyk» v meditsinskom ýniversitete. Mejdýnarodnyi jýrnal eksperimentalnogo obrazovaniia. 2014;3(1):54–57. (In Russian)*
15. Жамалиева ЛМ, Кошмаганбетова ГК, Калбагаева ГХ. Опыт использования социальной сети «ВКонтакте» в преподавании Менеджмента научных исследований в резидентуре. Медицинский журнал Западного Казахстана. 2017;2(54):70–74. *Jamalieva LM, Koshmaganbetova GK, Kalbagaeva GH. Opyt ispolzovaniia sotsialnoi seti «Vkontakte» v prepodavanii Menedjmenta naýchnykh issledovaniu v rezidentýre. Meditsinskii jýrnal Zapadnogo Kazahstana. 2017;2(54):70–74. (In Russian)*
16. Кошмаганбетова ГК, Жамалиева ЛМ, Кашкинбаева АР, Дильмагамбетова ГС. Оценка качества тестовых заданий МСЭ по показателям сложности и дискриминативности: поперечное исследование. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(3):146–151. *Koshmaganbetova GK, Jamalieva LM, Kashkinbaeva AR, Dilmagambetova GS. Otsenka kachestva testovykh zadaniu MSÉ po pokazateliam slojnosti i diskriminativnosti: poperechnoe issledovanie. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(3):146–151. (In Russian)*

Dilmagambetova GS. Otsenka kachestva testovyh zadaniy MCQ po pokazateliam slojnosti i diskriminativnosti: poperechnoe issledovanie. West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(3):146–151. (In Russian)

17. Coughlin PA, Featherstone CR. How to Write a High Quality Multiple Choice Question (MCQ): A Guide for Clinicians. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2017;54(5):654–658. DOI: 10.1016/j.ejvs.2017.07.012. Epub 2017 Sep 1.
18. Pawluk SA, Shah K, Minhas R, Rainkie D, Wilby KJ. A psychometric analysis of a newly developed summative, multiple choice question assessment adapted from Canada to a Middle Eastern context. *Curr Pharm Teach Learn.* 2018;10(8):1026–1032. DOI:10.1016/j.ptl.2018.05.003.
19. Kheyami D, Jaradat A, Al-Shibani T, Ali FA. Item Analysis of Multiple Choice Questions at the Department of Paediatrics, Arabian Gulf University, Manama, Bahrain. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2018;18(1):e68-e74. DOI:10.18295/squmj.2018.18.01.011
20. Petrova LE., Kuzmin KV, Kulikov SN. E-learning in higher professional medical education: what do students think about it? *Современные исследования социальных проблем.* 2013;8(28):71