

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Первый Московский государственный медицинский университет

им. И.М. Сеченова

Методический центр аккредитации

УТВЕРЖДАЮ



**Первый заместитель Министра
здравоохранения Российской Федерации**

И.Н. Каграманян

« 19 » февраля 2016 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по оцениванию

специалистов здравоохранения при аккредитации

(выпуск 1)

УДК 614.23(075.8)

ББК 51.1(2)я73

М54

Составители:

доктор медицинских наук, профессор
Ж. М. Сизова,
доктор педагогических наук, профессор
В. И. Звонников,
доктор педагогических наук, профессор
М. Б. Чельшкова

Ответственный редактор

доктор медицинских наук, профессор
Ж. М. Сизова

М54 **Методические рекомендации по оцениванию специалистов здравоохранения при аккредитации (выпуск 1) /** сост.: Ж. М. Сизова, В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова; отв. ред. Ж. М. Сизова. – М.: Издательство Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова, 2016. – 44 с.

УДК 614.23(075.8)

ББК 51.1(2)я 73

Рассматриваются практические подходы к разработке оценочных средств, предназначенных для первичной аккредитации при определении готовности к осуществлению медицинской деятельности лиц, завершивших освоение основной образовательной программы высшего образования уровня специалитета, бакалавриата и (или) магистратуры. Значительное внимание уделяется вопросам измерения в социальных науках.

Предназначаются для разработки оценочных средств при проведении аккредитации работников здравоохранения. Могут быть использованы преподавателями медицинских учреждений высшего образования и слушателями системы дополнительного профессионального образования. Представляют интерес для аспирантов, а также слушателей магистерских программ.

© Ж. М. Сизова, В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова, 2016

© ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава России, 2016

© Издательство Первого МГМУ имени И. М. Сеченова, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть к выпускам	4
1. Профессиональные стандарты, трудовые функции и трудовые действия	6
2. Образовательные стандарты, компетентность и компетенции	8
3. Паспортизация компетенций как способ установления связи между образовательными и профессиональными стандартами.....	11
4. Оценка готовности выпускников образовательных организаций к профессиональной деятельности на основе педагогических измерений	16
5. Многостадийные измерения в аккредитации специалистов...	21
6. Виды измерителей для аккредитации.....	24
7. Планирование содержания оценочных средств.....	30
Заключение.....	41
Список литературы.....	42

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ К ВЫПУСКАМ

В соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» право на осуществление медицинской деятельности в России имеют лица, получившие медицинское или иное образование в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста. Под *аккредитацией специалиста* понимается процедура определения соответствия готовности лица, получившего высшее или среднее медицинское или фармацевтическое образование, к осуществлению профессиональной деятельности.

Для создания системы аккредитации приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 августа 2014 г. № 463 был образован специальный Совет при Министерстве здравоохранения Российской Федерации, который определил основные подходы к созданию системы аккредитации.

В частности, предложено проводить:

1) *первичную аккредитацию специалистов* в отношении лиц, завершивших освоение основных образовательных программ высшего медицинского образования, высшего фармацевтического образования, среднего медицинского образования, среднего фармацевтического образования, иного образования, претендующих на осуществление медицинской деятельности или фармацевтической деятельности;

2) *первичную специализированную аккредитацию специалистов* в отношении лиц, завершивших освоение программ подготовки кадров высшей квалификации и программ профессиональной переподготовки, а также лиц, получивших образование на территории иностранного государства;

3) *периодическую аккредитацию специалистов* в отношении лиц, завершивших освоение программы непрерывного медицинского образования.

Предполагается, что развитие системы аккредитации будет носить поэтапный характер. В качестве первого этапа, масштабная реализация которого планируется на 2016 год, выделена процедура первичной аккредитации лиц, завершивших обучение по основной образовательной программе высшего образования по специальностям «стоматология» и «фармация». В 2017 году начнется проведение массовых процедур первичной аккредитации лиц, завершивших обучение по основной образовательной программе высшего образования по всем медицинским специальностям, а также процедур первичной специализированной аккредитации лиц, завершивших обучение по программам ординатуры/интернатуры.

Остальные категории лиц допускаются к медицинской деятельности через процедуру сертификации в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста».

В основу процедур аккредитации положены требования федеральных государственных образовательных стандартов и требования профессиональных стандартов. Первый набор требований представлен в форме совокупности компетенций, а второй – в форме совокупности трудовых функций, описанных и конкретизированных с помощью трудовых действий специалистов в процессе профессиональной деятельности.

Регламентирующие принципы процедур аккредитации направлены на обеспечение высокой объективности (надежности), обоснованности (валидности) и сопоставимости оценок испытуемых. Поэтому оценивание специалистов при аккредитации предполагает обязательное обращение к теории измерений в социальных науках и всем ее прикладным компонентам: методикам разработки измерителей, анализа качества измерителей и результатов измерений и построения шкал для интерпретации оценок испытуемых.

В связи с этим методические рекомендации по оцениванию специалистов здравоохранения при аккредитации включают 4 выпуска, которые охватывают, в большинстве своем, практически все перечисленные вопросы.

Первый выпуск методических рекомендаций содержит общие подходы к разработке оценочных средств (измерителей) для первичной аккредитации специалистов здравоохранения. В него включены краткие представления об измерениях. Приводится модель оценочных средств, позволяющая оптимально сочетать требования образовательных и профессиональных стандартов. Значительное внимание уделяется проблеме выбора переменных измерения, для решения которой предлагается методика разработки дескрипторов компетенций, связывающая их с трудовыми действиями профессиональных стандартов.

Второй выпуск методических рекомендаций посвящен технологии разработки заданий в тестовой форме. В нем содержатся требования к заданиям различных форм и анализируются типичные недостатки. Большая часть теоретического материала иллюстрируется многочисленными примерами заданий по стоматологии и фармации.

В третьем выпуске методических рекомендаций содержится краткая информация по анализу качества заданий и эмпирических результатов их выполнения представительной выборкой испытуемых. Для проведения анализа предлагается краткий математико-статистический аппарат,

реализация которого не требует специальной подготовки по математике, поскольку может быть осуществлена с помощью различных статистических пакетов, например, с помощью широко распространенного пакета для социальных наук Statistical Package for Social Sciences – SPSS.

Материал *четвертого выпуска методических рекомендаций* предназначается для изложения современных методик шкалирования первоначальных (сырых) баллов испытуемых. Он ориентирован на задачу интерпретации оценок при аккредитации специалистов здравоохранения. Данные методики содержат подходы к установлению пороговых баллов (критериев освоения трудовых функций) и предполагают сочетание двух уровней измерения: количественного, представленного 100-балльной шкалой, и качественного, содержащего экспертно-выделенные диапазоны освоения трудовых действий или компетенций.

В целом предлагаемые методические рекомендации содержат всю необходимую краткую информацию, позволяющую организаторам и авторам оценочных средств приступить к их разработке, а также эффективно использовать эти средства при проведении аккредитации специалистов здравоохранения. Для более полного освоения практического аппарата по разработке оценочных средств и их применению в процедурах аккредитации специалистов требуется изучение дополнительного теоретического материала, содержащегося в списках литературы, приведенных в конце каждого выпуска методических рекомендаций.

1. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ И ТРУДОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В макете профессиональных стандартов, подготовленном Минтруда России, содержится ряд разделов, подробно описывающих требования к лицам, осуществляющим профессиональную деятельность. В первом разделе «Общие сведения» указывается наименование вида профессиональной деятельности и основная цель ее осуществления. Во втором разделе, получившем название функциональной карты видов профессиональной деятельности, соотносятся обобщенные трудовые функции с их детализацией в виде трудовых функций. Раздел третий нацелен на развернутую характеристику обобщенных трудовых функций. С этой целью в нем для каждой трудовой функции, сформулированной во втором разделе, перечисляются трудовые действия, сопровождающиеся необходимыми знаниями и умениями. Четвертый раздел содержит сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта.

Число обобщенных трудовых функций во многих профессиональных стандартах для лиц, осуществляющих медицинскую деятельность, невелико. Например, в профессиональном стандарте для специалистов по педиатрии и профессиональном стандарте для специалистов в области фармацевтической деятельности содержится по одной обобщенной трудовой функции, с которой связаны по пять трудовых функций в обоих случаях. На фоне незначительного числа трудовых функций разительный контраст представляют трудовые действия, в которых раскрывается каждая функция. Как правило, в упомянутых выше стандартах для каждой из функций число трудовых действий более десяти. В других профессиональных стандартах, например, для специалистов в области стоматологии, содержится шесть трудовых функций, которые представлены в виде 74 трудовых действий.

Таким образом, описание трудовых функций с последующей конкретизацией в форме трудовых действий и сопутствующих им знаний и умений делает профессиональные стандарты чрезвычайно объемными и затрудняет их использование при аккредитации специалистов в области здравоохранения. Понятно, что проверить уровень владения каждым специалистом всеми трудовыми действиями при аккредитации просто невозможно, поэтому при планировании содержания оценочных средств желательно обращаться к укрупненным группам трудовых действий, сформированных по признакам близости и принадлежности к одной трудовой функции. Пример таких укрупненных групп будет приведен позже в этом же выпуске при рассмотрении методики планирования содержания оценочного средства.

Среди перечисленных разделов профессиональных стандартов наибольшую смысловую ценность для разработчиков оценочных средств, используемых при аккредитации специалистов, имеет третий раздел, включающий подробные перечни трудовых действий, а также знания и умения, освоение которых является необходимым, но недостаточным условием успешного выполнения всех трудовых действий. Проблема установления достаточности здесь видится в том, что освоение специалистами знаний и умений, перечисленных в профессиональных стандартах, вовсе не говорит о наличии способностей к их успешному применению. Последнее обстоятельство как раз и послужило причиной появления компетентного подхода, поскольку хорошо подготовленные в теоретической области выпускники образовательных организаций нередко оказывались плохими специалистами, неспособными успешно реализовать в профессиональной деятельности свой теоретический потенциал.

Достаточные условия успешности профессиональной деятельности обеспечивают сформированные компетенции, представленные уже не в профессиональных, а в образовательных стандартах. Таким образом,

при оценивании специалистов с целью определения или подтверждения их готовности к осуществлению профессиональной деятельности необходимо учитывать требования и профессиональных, и образовательных стандартов путем установления соответствия между ними. При этом необходимо понимать, что требования профессиональных стандартов первичны, а компетенции должны вытекать из них, обеспечивая способности к выполнению трудовых действий.

Задача, которая здесь возникает, связана с выбором метода для установления такого соответствия. Для решения этой задачи во втором разделе выпуска 1 методических рекомендаций рассматриваются некоторые особенности компетентного подхода, реализованного во ФГОС для системы высшего образования, а в третьем разделе предлагается методика паспортизации компетенций с помощью описания их дескрипторов на языке трудовых функций. Такие описания обеспечивают оптимальное решение задачи установления соответствия между требованиями ФГОС и требованиями профессиональных стандартов.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, КОМПЕТЕНТНОСТЬ И КОМПЕТЕНЦИИ

По наиболее распространённой трактовке, *компетентность – это интегративное понятие, которое распадается на спектр дискретных компетенций*. Оценка уровня компетентности указывает на статус испытуемого при его аттестации, аккредитации или сертификации. Она характеризует в целом способности выпускников образовательных учреждений или работающих специалистов к профессиональной деятельности и складывается из оценок по совокупности компетенций. Формирование каждой компетенции у испытуемого происходит на базе освоения ряда связанных знаний и умений полидисциплинарного характера.

Компетенции имеют три ключевые характеристики:

- отсроченный характер проявления в профессиональной деятельности после окончания обучения;
- причинный характер связей с эффективностью профессиональной деятельности;
- мета-латентную природу.

Эти характеристики позволяют рассматривать *компетенции как глубоко лежащие устойчивые поведенческие свойства человеческой личности, прогнозирующие эффективность профессиональной деятельности на основе освоенных знаний, умений и навыков*.

В целом результаты сравнения характеристик компетенций и знаний и умений приведены в табл.1

Таблица 1

Сравнение характеристик компетенций и характеристик знаний и умений

Знания, умения	Компетенции
1. Имеют латентный характер	1. Имеют мета-латентный характер
2. Проявляются в процессе обучения	2. Проявляются в профессиональной деятельности после окончания обучения
3. Имеют опосредованный характер связей с эффективностью последующей деятельности	3. Имеют причинный характер связей с эффективностью последующей деятельности
4. Имеют теоретический или прикладной характер	4. Имеют практико-ориентированный характер
5. Имеют дисциплинарный или междисциплинарный характер	5. Имеют только полидисциплинарный характер
6. Могут оцениваться как традиционными средствами, так и с помощью измерителей	6. Должны оцениваться только с помощью измерителей
7. Формируются освоением дидактических единиц	7. Формируются освоением содержательных полидисциплинарных модулей

При классификации компетенций в высшем образовании принято выделять несколько видов. В актуализированных ФГОС (версия 3+) есть общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые рекомендуется дополнить профессионально-специализированными (дополнительными) компетенциями, выбранными в соответствии с профильной направленностью образовательной программы.

Оценка уровня освоения компетенций выпускниками образовательных учреждений включает два этапа подготовительной работы. К этим этапам относятся:

- а) кластеризация компетенций;
- б) паспортизация компетенций.

Необходимость кластеризации связана с большим числом компетенций во ФГОС, превышающим возможности процедур аттестации или аккредитации выпускников учебных заведений. Для корректного оценивания уровня компетентности выпускников, достигнутого по результатам обучения, число оцениваемых переменных необходимо сократить путем объединения смежных компетенций в отдельные группы – кластеры.

Кластер компетенций – это набор тесно связанных между собой компетенций, объединенных по определенным признакам. Внутри кластеров могут быть выделены иерархические уровни, либо просто перечислены компетенции. Число кластеров должно быть не менее трех и не более пяти, хотя в отдельных ситуациях допустимо рассматривать шесть или семь кластеров.

Например, во ФГОС (версия 3+) высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета) содержатся три вида профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: фармацевтическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская. Для этих трех видов помимо общекультурных компетенций у выпускника в процессе обучения необходимо сформировать 9 общепрофессиональных и 23 профессиональных компетенций. Даже в том случае, если оценку освоения общепрофессиональных компетенций отнести к государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация» и не добавлять в планируемые результаты освоения образовательной программы профессионально-специализированные компетенции, а при аккредитации выпускников сосредоточить все усилия исключительно на оценке уровня освоения профессиональных компетенций, то число их все равно будет слишком велико для обоснованного, а не формального оценивания. Поэтому 23 профессиональных компетенции необходимо объединить в 5 или в 6 кластеров.

Потребность в кластеризации компетенций возникает практически по всем направлениям подготовки специалистов здравоохранения. Например, во ФГОС для подготовки врачей-стоматологов общей практики (уровень высшего образования «Специалитет») содержится 7 видов профессиональной деятельности, для которых сформулировано 11 общепрофессиональных и 19 профессиональных компетенций. Если объединять профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности, можно сформировать семь кластеров, что превышает возможности аппарата факторного анализа, для которого число кластеров не должно быть больше пяти или, в крайнем случае, шести.

Простой шаг к выходу из этого затруднения, связанного с необходимостью оценивания уровня освоения выпускниками большого числа компетенций, достаточно прост, и он указан в самих ФГОС. В них предлагается включать в набор требуемых результатов освоения образовательной программы компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, которые будут актуальны в работе специалиста. Поэтому перед разработкой оценочных средств для

аккредитации специалистов необходимо провести предварительный анализ видов профессиональной деятельности и выбрать из них только те, которые необходимы для практикующего специалиста. Затем можно провести кластеризацию только тех компетенций, которые связаны с выбранными видами профессиональной деятельности.

Например, вряд ли для аккредитации будущих провизоров следует предусматривать задания для оценивания компетенций, связанных с научно-исследовательской деятельностью. Таким образом, после минимизации числа видов профессиональной деятельности останется 20 компетенций, которые желательно на втором шаге разбить на 5–6 кластеров. Если выделить только 2 кластера, соответствующие оставшимся двум видам профессиональной деятельности, то они будут иметь излишне укрупненный вид, поскольку объединяя по 10 или более компетенций, можно получить две совокупности достаточно разнородных и слабо связанных компетенций. В связи с этим число кластеров рекомендуется увеличить до пяти или шести путем ввода дополнительных оснований по структурированию компетенций. Если на каждый кластер сделать не более 5 заданий для аккредитации провизоров, то в результате можно будет оценить 5 переменных, каждая из которых говорит об освоении 4–5 компетенций данного кластера и характеризует способность к выполнению одного из двух видов профессиональной деятельности.

В целом, кластеризация компетенций – это крайне необходимая работа, проводить которую следует двумя путями: вначале на этапе предварительной кластеризации с компетенциями работают эксперты, а затем подключается аппарат факторного анализа и проводится факторизация данных апробации измерителя на представительной выборке испытуемых, для которых он предназначен (см. выпуск 3). По результатам анализа данных апробации выносятся окончательные суждения либо принимаются корректирующие решения, позволяющие с большой вероятностью утверждать, что в содержании измерителя отражены планируемые переменные, а разработанные задания оценивают освоение запланированных компетенций.

3. ПАСПОРТИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК СПОСОБ УСТАНОВЛЕНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ

Паспортизация предполагает описание компетенций или их кластеров в форме наблюдаемых признаков проявления (дескрипторов или показателей) и других характеристик. Такие описания полезны по многим причинам. В частности, они нужны авторам, поскольку представляют собой практические ориентиры в разработке оценочных

средств для аккредитации специалистов, поскольку обычно носят прагматический характер и связывают концептуальные формулировки компетенций с целевыми индикаторами в виде умений по выполнению практико-ориентированных и профессионально ориентированных действий (трудовых действий). Помимо этого, дескрипторы компетенций нужны экспертам при установлении порогового балла – критерия компетентности – для процедуры определения соответствия готовности испытуемых к осуществлению профессиональной деятельности.

Непременным требованием при подборе дескрипторов компетенций является высокий уровень операционализации (представления в виде, пригодном для измерения), достигаемый за счет обращения к трудовым действиям. Такое обращение вполне логично. Так как компетенции характеризуют способности испытуемых к выполнению профессиональной деятельности, то их необходимо описывать в соответствующих терминах.

Перед паспортизацией компетенций в качестве первого подготовительного шага необходимо установить их принадлежность различным трудовым функциям, как показано на примере профессиональных стандартов для специалиста в области фармацевтической деятельности в табл. 2. Обращение к данной таблице позволит связать требования профессиональных и образовательных стандартов, а затем представить дескрипторы компетенций через трудовые действия и соответствующие им знания и умения, как показано ниже в последующих шагах.

Таблица 2

Соответствие компетенций ФГОС и трудовых функций профессиональных стандартов

Номер трудовой функции	Формулировка трудовой функции (из профессиональных стандартов)	Формулировки компетенций и их коды (из ФГОС)
1	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	<p>Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)</p> <p>Готовность к коммуникации в</p>

		устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)
		Готовность к осуществлению реализации лекарственных средств в соответствии с правилами оптовой торговли, порядком розничной продажи и установленным законодательством порядком передачи лекарственных средств (ПК-4)
		И т. д.

Второй подготовительный шаг позволяет соотнести компетенции и трудовые действия, представленные для каждой трудовой функции в профессиональных стандартах. Соотнесение можно провести в формате табл. 3., где приведен пример для одной из компетенций табл. 2

Таблица 3

Компетенции и трудовые действия

Код компетенции	Формулировка компетенции	Трудовые действия
ПК-4	Готовность к осуществлению реализации лекарственных средств в соответствии с правилами оптовой торговли, порядком розничной продажи и установленным законодательством порядком передачи лекарственных средств	1. Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, включая проверку оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте
		2. Консультации по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них
		И т. д.
...

На третьем подготовительном шаге из профессиональных стандартов выбираются знания и умения, которые необходимо освоить для владения трудовыми действиями, представленными в табл. 3. Эти знания и умения соотносятся с компетенциями, поскольку они являются основой формирования компетентных специалистов, способных к выполнению трудовых действий. Результаты соотнесения представляют в форме табл. 4 и заполняют ее для каждой компетенции из предыдущей таблицы.

Таблица 4

Соотнесение компетенций из ФГОС со знаниями и умениями, необходимыми для их формирования, из профессиональных стандартов

Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер трудового действия	Необходимые знания и умения
ПК-4	Готовность к осуществлению реализации лекарственных средств в соответствии с правилами оптовой торговли, порядком розничной продажи и установленным законодательством порядком передачи лекарственных средств	1.	
		2.	
		3.	
	

Сохранение формулировки компетенции во втором столбце создает неразрывную связь между ФГОС и профессиональными стандартами, помогая разработчикам заданий для аккредитации специалистов. После выполнения подготовительных шагов можно перейти к разработке паспортов компетенций с тем, чтобы ориентироваться на компетентностный характер оценочных процедур и обеспечивать тем самым возможность прогнозирования успешности профессиональной деятельности специалистов по результатам их аккредитации.

После подготовки трех таблиц (2, 3 и 4) можно приступить к паспортизации компетенций. В паспорт компетенции рекомендуется включить:

1. Общую характеристику компетенции.

Указывается вид компетенции, ее формулировка и вид профессиональной деятельности, выполнение которой обеспечивает ее формирование. Приводится перечень профессиональных стандартов (при наличии) или квалификационных справочников, являющихся основой формирования дескрипторов данной компетенции.

2. Планируемые уровни сформированности компетенции.

Раскрывается детализированное описание признаков проявления (дескрипторов) компетенции в терминах трудовых действий специалиста, ранжированных по трем уровням проявления: высокий, базовый, минимальный (табл. 5). Предполагается, что одна и та же компетенция может быть связана с различными трудовыми функциями или действиями. В последнем столбце таблицы приводятся примеры формулировок, адекватных различным уровням проявления компетенции.

Таблица 5

Описание признаков проявления (дескрипторов) компетенции

Формулировка компетенции	Уровни проявления компетенции	Описание дескрипторов компетенции на разных уровнях через трудовые действия
	Высокий уровень компетентности	Способность критически оценивать и свободно применять, способен руководить действиями
	Базовый уровень компетентности	Владеет основными навыками применения, способен самостоятельно выполнять
	Минимальный уровень компетентности	Способность понимать основные требования, выполнять действия совместно с другими участниками.....

Как и компетенции, трудовые действия можно подвергать кластеризации в тех случаях, когда их более пяти в профессиональных стандартах.

При разработке заданий для аккредитации специалистов по паспортам компетенций необходимо четко помнить, что главной особенностью таких заданий является их компетентностная природа, обеспечиваемая обращением к профессиональным действиям, а не к классической триаде: знать, уметь, владеть. Дополнительные трудности в процесс создания таких паспортов вносит их полидисциплинарный характер, поэтому для их разработки необходима кооперация выпускающих кафедр медицинских вузов.

4. ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Необходимость обращения к педагогическим измерениям при оценивании готовности специалистов к профессиональной деятельности в процессе их аккредитации вызвана особенностями компетенций. Как видно из табл. 1, уровень освоения компетенций не поддается традиционной оценке. В силу мета-латентной природы компетенций и их отсроченного характера проявления оказываются бесполезными экзамены или другие традиционные контрольно-оценочные средства, которые создаются и применяются исключительно на основе интуиции педагога и не обладают специальными характеристиками качества, дающими ответы на два ключевых вопроса: «Та ли компетенция оценивается? Можно ли предсказать по полученным оценкам компетентности испытуемых их дальнейшие успехи в работе?». Ответы на эти вопросы позволяет получить аппарат теории педагогических измерений, лежащий в основе создания измерителей и обеспечивающий высокую надежность и валидность результатов их применения.

В самом общем случае под *измерением* понимается *процедура приписывания чисел некоторым характеристикам объектов в соответствии с определенными правилами, по результатам которой могут получаться как количественные (метрическая шкала или шкала отношений), так и качественные (номинальная или порядковая шкалы) оценки*. В высшем образовании в традиционном контроле обычно обращаются к порядковым шкалам (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо и отлично) либо к номинальной шкале (зачет – незачет, аттестован – не аттестован). Шкала отношений, в которой существует абсолютный нуль в качестве единой точки отсчета, при оценке испытуемых не может быть построена, а метрическая шкала обычно применяется в тех случаях, когда при педагогических измерениях обращаются к современной теории тестов. В эпоху развития компетентностного подхода массовое применение нашла уровневая шкала, сочетающая количественный и качественный уровни измерения. Другим нововведением является обращение к термину «измеритель», заменившему прежний термин «тест» в силу широкого распространения многоуровневых измерений, осуществляемых с помощью разнообразных оценочных средств.

Результаты измерений от оценок, полученных традиционным путем, отличаются две ключевые характеристики, получившие название «надежность» и «валидность» результатов измерений. *Надежностью называется характеристика точности результатов измерения и их устойчивости к действию случайных факторов*. Таким образом, чем

надежные результаты измерений, тем выше их объективность и, соответственно, меньше ошибка измерения.

Проблема повышения объективности результатов оценивания обычно не возникает в текущем контроле, но она обретает особую актуальность при использовании оценок для принятия административно-управленческих решений, например, для вынесения решения об аккредитации выпускника образовательной организации или работающего специалиста. Поиск путей повышения надежности результатов педагогических измерений должен опираться на анализ причин их снижения. К числу таких наиболее часто встречающихся причин, часть из которых неизбежна, а другая часть может быть минимизирована в процессе измерений, можно отнести:

1. **Субъективизм при оценке результатов выполнения заданий измерителя.** Отход от жесткой стандартизации форм заданий, наблюдающийся в настоящее время в аттестации и аккредитации в связи с появлением компетентностного подхода, приводит к росту ошибки измерения. Включение заданий со свободно конструируемым ответом неизбежно снижает объективность оценок испытуемых. При анализе результатов выполнения заданий со свободно конструируемыми ответами всегда наблюдаются различия между подходами различных экспертов, несмотря на стандартизацию оценочных рубрик, разрабатываемых к заданиям измерителя. Очевидным следствием этих различий является снижение надежности результатов измерений.

2. **Угадывание.** Как показывают специальные исследования, угадывание существенно снижает надежность результатов измерений, особенно в группах испытуемых со слабой подготовкой при ответах на наиболее трудные задания измерителя в тех случаях, когда они рассчитаны на выбор ответов.

3. **Двусмысленность формулировок заданий, логические просчеты, наличие неработающих дистракторов в заданиях с выбором ответа** и другие нарушения технологических требований к качеству форм заданий приводят к тому, что некорректные задания пропускают наиболее сильные испытуемые, что в целом приводит к росту ошибки измерений.

4. **Недостаточную длину измерителя.** Излишняя минимизация длины оценочного средства приводит к снижению его надежности. Проблема недостаточной длины измерителя является типичной при аттестации и аккредитации специалистов или выпускников, что вполне понятно, поскольку преимущественно используются задания, требующие развернутых ответов испытуемых и имитирующие ситуации их профессиональной деятельности. В отличие от заданий с выбором ответов выполнение каждого ситуационного или компетентностного

задания требует значительного времени, поэтому их просто невозможно включить в достаточном объеме (не менее 25) в тест.

5. **Высокую гетерогенность содержания измерителей**, характерную для аттестационных и аккредитационных процедур, приводящую к тому, что каждое задание оценивает сразу несколько переменных. По этой причине задания «работают», образно говоря, на оценивание совокупности трудовых функций и компетенций. Поскольку компетенции всегда формируются на основе освоения обучающимся полидисциплинарного набора знаний и умений, оценочные средства будут гетерогенны по своему содержанию.

6. **Отсутствие понятной стандартной, однозначно интерпретируемой испытуемыми инструкции к измерителю или его частям**. Инструкции должны быть предельно стандартизованы и точны. Любые неоднозначности, двусмысленности и отступления от требований стандартизации в инструкции ведут к снижению надежности измерений.

7. **Отсутствие стандартных оценочных рубрик к заданиям для работы экспертов при проверке результатов выполнения заданий испытуемыми**.

Для приближенного оценивания надежности результатов измерений можно использовать различные методы, представленные в литературе по измерениям в образовании и реализуемые, чаще всего, с помощью статистического пакета для социальных наук SPSS. Приемлемые оценки надежности при использовании измерений в аккредитации или аттестации должны быть не менее 0,84–0,86. В целом при оценке надежности нельзя полагаться лишь на один показатель, поскольку каждая оценка имеет свои ограничения. Для достоверной проверки качества измерений следует учитывать несколько показателей надежности, поэтому оценку надежности проводят несколько раз и после того, как убеждаются в том, что оценка надежности превышает выбранный критерий, используют результаты для принятия аттестационных или аккредитационных решений.

Валидность – это характеристика способности оценочного средства служить поставленной цели измерения. Обычно постановка целей создания измерителя носит комплексный характер, поэтому часто стараются проверить валидность с разных позиций. Например, измеритель для аккредитации специалистов должен служить цели отбора аккредитованных испытуемых и прогностическим целям, так как мало выделить лучших испытуемых в момент первичной аккредитации, нужно также спрогнозировать успешность дальнейшей профессиональной деятельности выпускников вуза. В целом измеритель для первичной аккредитации должен быть валиден по содержанию (содержательная валидность), по измеряемым переменным (конструктивная валидность) и по способности прогнозировать успехи в профессиональной

деятельности выпускников образовательных учреждений (прогностическая валидность).

Оценку валидности всегда получают путем соотнесения (установления коррелированности) результатов измерения с внешними критериями. В качестве таких критериев могут выступать экспертные оценки качества содержания измерителя и его адекватности целям измерения (содержательная валидность), результатам по другим оценочным процедурам (конструктивная валидность), успешности дальнейшей работы (прогностическая валидность). Высокая корреляция между анализируемыми результатами испытуемых и внешними критериями подтверждает высокую валидность результатов измерений. Основная трудность при такой валидации носит не практический, а методологический характер, поскольку она состоит в выборе значимого внешнего критерия.

При оценке качества измерителей, предназначенных для аттестации и аккредитации испытуемых, конечно, на первом плане должна находиться содержательная валидность, которая определяется как характеристика репрезентативности содержания измерителя по отношению к запланированным для освоения компетенциям или трудовым функциям. Если измеритель позволяет проверить все то, что задумано авторами в его спецификации, он считается валидным. Представление о содержательной валидности не следует связывать только с полнотой отображения в измерителе оцениваемых переменных, необходимы также правильные пропорции содержательных элементов. Конечно, во всех случаях справедлив общий вывод – чем глубже и полнее отображение, тем выше уверенность в содержательной валидности измерителя.

При разработке измерителей для аккредитации специалистов, ориентированных на оценку способности выпускника выполнять свои трудовые функции, значительное внимание должно уделяться анализу конструктивной валидности. Для этого следует использовать методы факторного анализа и многомерного шкалирования, позволяющие разнести результаты измерения по отдельным шкалам и соотнести их с группами заданий измерителя. Однако эти методы не тривиальны и их использование требует дополнительного рассмотрения, которое предполагается привести в последующих методических рекомендациях с примерами, содержащими анализ данных апробации оценочных средств.

Оценить прогностическую способность измерителя для первичной аккредитации специалистов можно с помощью анализа корреляционных связей между оценками испытуемых при аккредитации и последующими оценками успешности профессиональной деятельности выпускников, которые необходимо собрать через один или два года после начала работы. В том случае, если корреляция высока, т.е. лучшие по

результатам аккредитации оказываются лучшими в работе, можно говорить о высокой прогностической валидности оценочного средства.

В табл. 6 представлены различные виды вопросов, которые должен ставить перед собой создатель измерителя в процессе его валидизации.

Таблица 6

Виды вопросов, задаваемых при валидизации теста

Виды валидности	Вопрос	Способ получения ответа
Содержательная валидность	Соответствует ли содержание заданий целям измерения?	Экспертиза и данные факторного анализа говорят о соответствии содержания заданий целям измерения
Конструктная валидность	Насколько сильно результаты выполнения нового измерителя связаны с результатами выполнения признанного измерителя той же выборкой испытуемых или с оценками экзаменаторов?	Результаты корреляционного анализа данных по новому и признанному оценочным средствам показали, что они измеряют одну и ту же переменную или переменные
Прогностическая валидность	Может ли измеритель предсказать успехи или неудачу в последующей работе?	Результаты корреляционного анализа результатов измерения показывают их тесную связь с оценками последующей профессиональной деятельности

При количественных оценках валидности как меры коррелированности ее величина не должна быть менее 0,3. Достаточно редко она бывает 0,5 или 0,6. Процесс валидизации измерителя осложняется необходимостью установления меры согласованности оценок экспертов, которых обычно бывает не менее трех человек.

Можно указать шесть основных источников повышения валидности измерителя:

1. Подбор оптимальной трудности заданий для обеспечения планируемого характера распределения баллов испытуемых.
2. Проведение нескольких экспертиз качества содержания измерителя.
3. Подбор валидных заданий с высокой дискриминативностью (способностью различать испытуемых).

4. Соответствие содержания измерителя его спецификации (содержательному плану).

5. Четкое формулирование существенных признаков измеряемой переменной и ее отличий от других переменных, не планируемых к включению в данный измеритель.

6. Создание банка калиброванных заданий, обладающих устойчивыми статистиками, и использование банка при композиции измерителя.

5. МНОГОСТАДИЙНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ В АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Для повышения надежности и валидности результатов измерений при аттестации и аккредитации персонала в последние годы стали широко применяться многоступенчатые или, иначе говоря, многостадийные измерения. Обычно в таких измерениях число стадий совпадает с числом диапазонов, выделенных для описания признаков проявления трудовых функций или компетенций, и на каждой стадии используются различные виды оценочных средств. Например, в соответствии с рекомендациями в табл. 5 для аккредитации специалистов предлагается выделять три диапазона компетентности: минимальный, базовый и высокий. Поэтому в рассматриваемой ниже модели измерителя (рис. 1) также присутствуют три стадии измерений, соотнесенные с различными видами оценочных средств, позволяющие обеспечить эффективное функционирование процедур аккредитации в соответствии с требованиями профессиональных стандартов. При этом предполагается, что задания обладают запланированной трудностью. А именно, они разработаны таким образом, что нижняя часть измерителя включает наиболее легкие задания, соотнесенные с минимальной готовностью к профессиональной деятельности или компетентностью, средняя часть по трудности соответствует диапазону базовой готовности или компетентности, а верхняя часть содержит наиболее трудные задания, выполнить которые способен только очень компетентный специалист.

В предложенной модели содержание легких заданий нижней части ориентировано на проверку освоения знаний и умений, лежащих в основе выполнения трудовых действий. Содержание заданий среднего и верхнего диапазонов также ориентировано на требования профессиональных стандартов, однако задания этих диапазонов отличаются от заданий нижней части по цели создания и по трудности в сторону ее увеличения. Средняя часть предназначается для оценки сформированности базовых практических навыков, поэтому содержит практические задания средней же трудности. Верхняя часть – это мини-кейсы с наиболее трудными заданиями проблемного характера,

правильное выполнение которых свидетельствует о высокой компетентности специалиста. По вертикальной оси отложены баллы испытуемых, представленные в столбальной шкале.

Численность заданий каждой стадии измерений нуждается в уточнении. Для выбора оптимальной длины каждой части измерителя необходимы сами задания, результаты их апробации на представительной выборке испытуемых, анализ данных апробации и выбор допустимого времени проведения аккредитационных процедур, включающих либо исключающих перерывы между отдельными стадиями. В качестве минимального числа заданий можно порекомендовать разработчикам взять для первой стадии 25–30 заданий, для второй стадии – 4 или 5 практических заданий, а для верхней части – не менее 3–5 мини-кейсов (рис. 1).

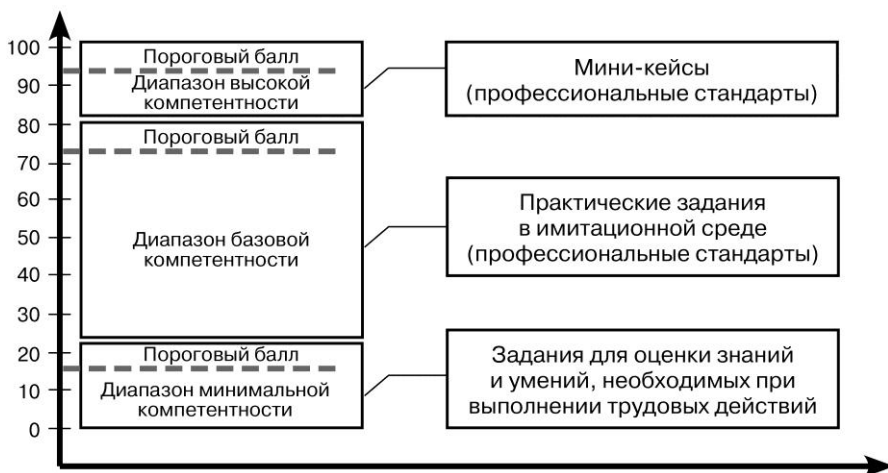


Рис. 1. Модель аккредитационного оценочного средства для первичной аккредитации

Для разработки оценочного средства необходимо выполнить следующие этапы работ:

- идентификация цели измерения в виде совокупности измеряемых переменных, установление связи ее с функциями оценивания и областью применения его результатов;
- формирование авторского коллектива;
- обучение авторского коллектива;
- выбор модели оценочного средства (число стадий измерения и форм оценочного средства для каждой стадии);
- разработка технического задания на создание оценочного средства;
- анализ профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности;

- кластеризация компетенций и трудовых действий, разработка дескрипторов;
- разработка спецификаций вариантов оценочного средства;
- разработка заданий;
- разработка оценочных рубрик и подготовка рекомендаций для экспертного анализа;
- экспертиза заданий;
- коррекция заданий;
- формирование представительных выборок испытуемых, стратифицированных в соответствии с основными факторами;
- разработка инструкций для испытуемых и для организаторов, проводящих апробацию измерителя;
- апробация заданий на выборке испытуемых;
- статистическая обработка результатов апробации;
- интерпретация результатов обработки и выбор путей коррекции измерителя;
- повторная коррекция заданий провести чистку измерителя и добавить новые задания для улучшения его характеристик (оптимизация трудности заданий, повышение их валидности, улучшение системообразующих свойств заданий, повышения надежности и валидности результатов измерений);
- повторная апробация заданий (неоднократно, если есть в этом потребность);
- оценка надежности и валидности (содержательной, конструктивной, прогностической) результатов применения измерителя;
- установление пороговых баллов для принятия аккредитационных решений.

Возникает своеобразный цикл, так как после чистки и коррекции измерителя разработчику приходится возвращаться к этапу сбора эмпирических данных. Как правило, измерители для экзаменов высокой значимости, используемые при принятии ответственных управленческих решений, например, при аккредитации специалистов, проходят не менее 3–4 апробаций, результаты которых позволяют получить устойчивую шкалу баллов.

Конечно, основную трудность в разработке измерителей для аккредитации специалистов представляют этапы выбора переменных измерения – трудовых функций, планирования содержания измерителя и разработки качественных заданий. Если эти этапы не удались, то вся остальная работа будет просто бесполезной. Поэтому планирование содержания оценочного средства на основе спецификации подробно рассматривается в следующем разделе.

Крайне важен этап обработки эмпирических результатов апробации, для выполнения которого необходимы специальные программные средства для профессиональной разработки тестов (Iteman, ConQuest, Testan и др).

6. ВИДЫ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ДЛЯ АККРЕДИТАЦИИ

Для проведения аккредитации специалистов можно использовать тесты, практические задания, мини-кейсы, анкеты и стандартизированные интервью. Все виды перечисленных оценочных средств либо их сочетание в целом могут быть названы измерителями в том случае, когда по своим характеристикам они отвечают требованиям теории педагогических измерений.

Тесты включают задания разных форм, которые будут подробно рассмотрены в следующем втором выпуске методических рекомендаций. Результаты выполнения заданий с выбором ответов, как правило, оцениваются дихотомически (1 – в случае правильного ответа или 0 – во всех остальных случаях). Для заданий с конструируемыми ответами используются политомические оценки, которые приводятся в стандартизированных оценочных рубриках, определяющих возможные степени полноты и правильности ответов испытуемых. Результаты выполнения практических заданий, предполагающих решение профессиональных задач в реальной или имитационной среде, оценивают эксперты в соответствии со стандартизированными правилами, обычно в политомической шкале.

В отличие от авторских заданий, каждое тестовое задание должно иметь определенные статистические оценки его системообразующих характеристик, удовлетворяющие требованиям теории педагогических измерений. Обычно для получения тестового задания проводят не менее двух-трех его апробаций, по результатам которых выполняется коррекция содержания, формы, трудности задания, его валидности и статистических свойств. Анализ и коррекция характеристик тестовых заданий должны быть основаны на дескриптивной (описательной) статистике, дополняемой методами корреляционного и факторного анализа. Работа по коррекции теста не проста и занимает значительный период времени, обычно – не менее двух или более лет. Она консолидирует систему тестовых заданий – постепенно нарастает внутренняя связь и целостность заданий, совершается переход от совокупности авторских заданий к профессионально разработанному тесту.

Еще один вид оценочных средств, перспективный для аккредитации специалистов, называется кейс-измерителями. Они включают специальные проблемные задачи, в которых испытуемому предлагают

осмыслить реальную ситуацию профессиональной деятельности, отражающую практическую проблему и актуализирующую определенный комплекс профессиональных навыков. Отличительной особенностью такой проблемы является отсутствие однозначных решений, побуждающее испытуемого искать пути оптимизации подходов, модифицировать условия, анализировать методы решений и аргументировать свой выбор метода. Таким образом, благодаря наличию нескольких правильных ответов, которые могут и не соперничать по степени истинности, процесс оценивания сразу отклоняется от традиционных заданий с выбором ответов, где испытуемым навязываются готовые истины и решения.

Кейс-измерители делают довольно краткими (описание проблемной ситуации занимает 0,5 или, в крайнем случае, одну страницу). Это связано с тем, что в каждый измеритель стараются поместить не менее 4–5 кейсов, чтобы охватить более широкий спектр профессиональных проблем. При разработке кейс-измерителей в электронном или текстовом виде формируется модель, имитирующая профессиональную ситуацию, а затем к ней подбирается 3–5 вопросов, каждый из которых может иметь как один оптимальный ответ, так и несколько ответов. Работа испытуемого над кейсом в режиме аккредитации может осуществляться с привлечением различного рода информации, Интернета и литературных источников для обоснования испытуемым собственных подходов к выбору оптимального решения.

На первый взгляд, технология разработки кейс-измерителей довольно проста. Однако эта видимая простота оборачивается значительными трудностями, когда кейс-измерители используются для аккредитации специалистов. В этом случае важно не просто подобрать ситуационные задания, адекватные задачам будущей профессиональной деятельности, но и обеспечить надежность и сопоставимость результатов педагогических измерений. Следовательно, при разработке кейс-измерителей для аккредитации необходимо статистическое обоснование качества измерений. Поскольку речь идет о неоднозначных решениях, оценивание результатов выполнения заданий приходится проводить экспертными методами и разрабатывать специальные рекомендации для работы экспертов. Эти рекомендации не носят столь стандартизированный характер, как описание оценочных рубрик для тестовых заданий с конструируемым ответом. Однако они четко ориентируют экспертов на выбор числа баллов и, по возможности, предусматривают все планируемые ответы испытуемых, в том числе частично правильные.

Кейс-задание №1

Проблемная ситуация. Мужчина, 57 лет, обратился к врачу с жалобами на нестабильное АД (колебания от 120/80 до 170/105 мм рт. ст.) в течение полугода, сопровождающееся головными болями.

Из анамнеза известно, что пациент страдает АГ около 6 лет, однако, несмотря на рекомендации врачей, постоянной антигипертензивной терапии не принимал. Семейный анамнез: мать – 79 лет, страдает АГ, ИБС, перенесла ИМ; отец – умер в 50 лет, ИМ.

При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. ИМТ – 36 кг/м². Кожные покровы чистые, обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, акцент II тона над проекцией аорты, ритмичные. ЧСС – 70 уд. в мин, АД – 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

В анализах: общий холестерин – 6,9 ммоль/л, ТГ – 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,0 ммоль/л; глюкоза натощак – 6,2 ммоль/л, через 2 часа после приема 75 г глюкозы – 6,4 ммоль/л; креатинин – 1,5 мг/дл, СКФ (по формуле Кокрофта-Голта) – 70 мл/мин; МАУ – 100 мг/сутки.

Вопросы

Выберите правильный ответ

Вопрос 1. Наиболее вероятный диагноз?

А) Артериальная гипертония II стадии, II степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек II стадии.

Б) Артериальная гипертония II стадии, III степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек III стадии.

В) Артериальная гипертония II стадии, III степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек II стадии.

Г) Артериальная гипертония II стадии, II степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек III стадии.

Д) Артериальная гипертония II стадии, II степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек IV стадии.

Е) Артериальная гипертония II стадии, III степени, риск ССО 4. Метаболический синдром. Хроническая болезнь почек IV стадии.

Дайте обоснование своего выбора диагноза.

Вопрос 2. Препарат из какой группы антигипертензивных лекарственных средств вы бы рекомендовали пациенту в составе комбинированной терапии и почему?

Дополнительные условия к проблемной ситуации для вопросов 3 и 4:

Через 6 месяцев регулярной антигипертензивной терапии (комбинация амлодипина в дозе 5 мг/сутки и препарата из группы

антигипертензивных лекарственных средств, выбранной в прошлом вопросе) + розувостатин 20 мг/сутки + соблюдение диеты в состоянии пациента произошли следующие изменения: АД колеблется в пределах 120–130/70–80 мм рт. ст., глюкоза натощак – 5,4 ммоль/л, общий холестерин – 5,0 ммоль/л, ТГ – 1,5 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,7 ммоль/л, креатинин – 1,1 мг/дл, СКФ (по формуле Кокрофта-Голта) = 64 мл/мин; МАУ – 10 мг/сутки.

Выберите правильный ответ

Вопрос 3. Какова должна быть дальнейшая лечебная тактика?

А) Добавить к терапии препарат из группы тиазидоподобных диуретиков + динамическое наблюдение.

Б) Оставить антигипертензивную терапию без изменений + динамическое наблюдение.

В) Увеличить дозировку используемых антигипертензивных препаратов + динамическое наблюдение.

Г) Добавить к терапии препарат из группы бета-адреноблокаторов + динамическое наблюдение.

Сформулируйте обоснование своего выбора тактики.

Вопрос 4. Предложите свой вариант изменений в состоянии пациента под воздействием выбранного лечения и лечебной тактики. Обоснуйте преимущества предложенной вами лечебной тактики.

В общем случае в структуре кейса-измерителя можно выделить следующие части:

1. Пояснительную записку, включающую цели создания задания кейса и перечень проверяемых компетенций или трудовых функций.

2. Характеристики контингента испытуемых, для которых предназначено задание.

3. Текст задания кейса, который включает постановку проблемы и возможные приложения.

4. Вопросы, требующие решения проблем по тексту задания.

5. Оценочные рубрики к заданию, включающие оценочные градации ко всем возможным решениям.

6. Методические рекомендации для экспертов по оценке результатов проверки ответов на задание.

7. Дополнительные материалы для работы с заданием кейса (если они есть).

Для работы авторов рекомендуется использовать макет кейс-измерителя, приведенный в табл. 7.

МАКЕТ КЕЙС-ИЗМЕРИТЕЛЯ

Структура

1. Инструкция.
2. Основная часть – текст кейса.
3. Вопросы к основной части (рекомендуемое число: не менее 3 и не более 5).
4. Оценочные рубрики для работы экспертов по проверке заданий

Требования к объему и оформлению

Объём текста по описанию проблемной ситуации должен быть не более 1 с., желательно 0,5 с., через 1,5 интервал.

Все поля – 2 см, выравнивание по ширине страницы. Страница формата А4, в редакторе Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12.

Инструкция пишется **ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ.**

Текст задания – без курсива, строчными буквами, выравнивание по центру.

Оценочные рубрики приводятся в форме таблицы для каждого вопроса. Число оценочных рубрик – не более 4 или 5. Например – 0, 1, 2, 3. Таблица содержит 2 колонки. Слева – число баллов, справа – описание требований к ответу испытуемого, соответствующее этому числу баллов

Процесс применения разработанного кейс-измерителя с валидизированной шкалой при аккредитации можно разбить на следующие этапы:

- ознакомление испытуемых с текстом проблемы и материалов кейса;
- анализ ситуаций кейса; выделение основной проблемы и контекстных факторов, влияющих на правильность решений в условиях причинно-следственной связи;
- организация собеседования (если оно проводится) с испытуемым по ситуациям кейса, выбранным подходам к решению проблем и поиску оптимальных решений, презентации результатов дискуссий;
- анализ последствий принятия того или иного решения;
- экспертное оценивание ответов испытуемых по рубрикам к вопросам и построение шкал или шкалы результатов по кейсу;
- интерпретация результатов оценивания и их сообщение испытуемым.

К числу основных требований, предъявляемых к качеству кейсов, относятся:

- адекватность поставленной цели создания;
- оптимальность по уровню трудности для контингента испытуемых;
- ориентация на проблемы и ситуации профессиональной деятельности;
- аутентичность профессиональных проблем, затронутых в кейсе;
- значимость включаемых ситуаций и проблем;
- наличие ряда контекстных факторов, обеспечивающих многозначность возможных правильных решений.

В силу неизбежного существования определённого количества информации, которая не будет известна всем испытуемым (особенности медицинских научных школ, названия лекарств и т. д.), в задания кейса необходимо внести ровно столько пояснений, сколько нужно для понимания проблемы. Вместе с тем, факты в заданиях должны носить правдоподобный, а иногда и достоверный характер, поскольку само их существование не должно приводить к сомнениям и обсуждениям. В основу таких заданий закладываются отдельные эпизоды из опыта профессиональной деятельности медицинских учреждений или иных структур, но сознательно скрываются их названия или контекст событий, который может указывать на реальных участников описываемых проблем.

Обычно в задания кейсов включают довольно большое количество контекстной информации с тем, чтобы породить многозначность подходов к получению решений. Сознательное включение множества контекстных сведений не противоречит требованию минимизации, поскольку в хорошем кейсе нет ничего лишнего, любая деталь методически продумана и предназначена для определенного пути получения одного из решений. Материал кейса всегда структурирован, а контекстные факторы и последовательность их включения с целью пояснения проблемы заранее продуманы автором, при этом факты и события зачастую умышленно подаются так, чтобы причинно-следственные связи между ними не лежали на поверхности. Испытуемому нужно приложить усилия, чтобы раскрыть связи между событиями, явлениями, процессами и решить проблему.

Анкеты и интервью предоставляют дополнительную информацию об испытуемых и их уровне подготовленности к выполнению профессиональной деятельности. Анкеты относятся к инструментарию, позволяющему собрать надежные и валидные данные об измеряемых переменных в тех случаях, когда процесс создания анкет проходит определенные научно обоснованные стадии. Вначале осуществляется формулирование проверяемой и нулевой гипотез, и решаются проблемы учета всех сопутствующих факторов, влияющих на результаты

анкетирования. Затем разрабатывается план исследований, включающих проведение анкетирования, обработку данных, их анализ и интерпретацию в соответствии с планом эксперимента. Разработка структуры анкеты и ее вопросов осуществляется в строгом соответствии с научно обоснованными требованиями, которые приводятся в многочисленной литературе по проблемам психодиагностики и измерений в социальных науках. Помимо содержания и формы представления вопросов эти требования охватывают также внешний вид анкет, систему кодировки данных, их анализа и интерпретации.

Интервью можно рассматривать как научно обоснованный метод сбора дополнительных данных о результатах применения измерителей, если сосредоточить вопросы к испытуемому на его ответах на задания измерителя. Специалисты различают континуум видов интервью, постепенно меняющихся от неструктурированного или открытого интервью к высоко структурированному и закрытому интервью, требующему от респондентов однозначных ответов в рамках фиксированных форматов.

7. ПЛАНИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вне зависимости от выбора вида оценочного средства очень важный шаг в его разработке связан с планированием содержания заданий. Процесс планирования содержания выполняется с помощью *спецификации измерителя*. Спецификация оценочного средства может иметь форму таблицы, содержащей примерную раскладку процентного соотношения заданий, установленного в соответствии с важностью и трудоемкостью трудовых функций или трудовых действий. Раскладку числа заданий начинают с его априорного выбора при планировании содержания измерителя, которое затем неоднократно меняют в сторону увеличения или уменьшения в процессе работы над измерителем и совершенствованием его характеристик.

Для многостадийных измерений спецификация может содержать отдельные таблицы для каждой части оценочного средства. Помимо таблиц в спецификацию принято включать информацию:

- о цели создания оценочного средства;
- о регламенте процедуры аккредитации;
- об общей структуре оценочного средства;
- о целевых показателях, на которые ориентировано содержание заданий оценочного средства и т. д.

Ниже приводится пример спецификации трехстадийного оценочного средства, предназначенного для первичной аккредитации выпускников фармацевтов.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ
ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ
АККРЕДИТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
33.05.01 «ФАРМАЦИЯ»**

ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА:

выявление соответствия уровня подготовки выпускников по специальности 33.05.01 «Фармация» требованиям профессионального стандарта «Провизор».

ОПИСАНИЕ ОБЩЕЙ СТРУКТУРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

I этап. Тестирование – для оценки сформированности знаний и умений, необходимых для выполнения трудовых функций (профессиональные стандарты) и освоения профессиональных компетенций (ФГОС).

II этап. Оценка практических навыков (умений) в смоделированных условиях – для определения владения выпускниками практическими навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

III этап. Решение ситуационных задач – для оценки освоения выпускниками трудовых функций профессионального стандарта.

РЕГЛАМЕНТ ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ

Название этапа	Вид заданий	Число заданий	Время выполнения, мин
Тестирование	Задания с выбором ответа	60	60
Оценка практических навыков (умений) в смоделированных условиях	Практические задания	5	90
Решение ситуационных задач	Мини-кейсы	3	60

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, НА КОТОРЫЕ ОРИЕНТИРОВАНО СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Трудовая функция	1. Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	2. Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	3. Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	4. Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	5. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций
Код	A/01.7	A/02.7	A/03.7	A/04.7	A/05.7
Трудовые действия	Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, включая проверку оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки,	Проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке.	Сортировка поступающих лекарственных средств, иных товаров аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств.	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях. Оказание консультативной помощи по правилам эксплуатации медицинских изделий	Подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и

	<p>взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте. Консультация по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них. Розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных</p>	<p>Изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность; с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции. Регистрация результатов приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в установленном порядке. Предметно-количественный учет лекарственных средств.</p>	<p>Обеспечение, контроль соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности. Изъятие лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной, недоброкачественной, контрафактной, начисление естественной</p>	<p>в домашних условиях. Оказание информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействиям, в том числе с пищей. Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействиях</p>	<p>подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки. Выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов. Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и учетом всех стадий технологического процесса, включая контроль качества на стадиях технологического процесса.</p>
--	--	---	--	--	---

	<p>препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Таксировка рецептов и требований. Регистрация рецептов и требований в установленном порядке. Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту / требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ в возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки). Принятие решения</p>		<p>убыли при хранении лекарственных средств. Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств. Ведение отчетной документации в установленном порядке</p>	<p>Осуществление упаковки и маркировки / оформления изготовленных лекарственных препаратов. Ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля в случае использования в производстве лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта).</p>
--	---	--	--	---

	<p>О замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке. Внутренний контроль за соблюдением порядка отпуска лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента. Делопроизводство по ведению кассовых, организационно- распорядительных , отчетных документов. Оптовая продажа лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Предпродажная подготовка, организация и проведение</p>			<p>Ведение предметно- количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>
--	--	--	--	--

СТРУКТУРА ПЕРВОЙ ЧАСТИ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Дисциплина	Число заданий для оценки освоения знаний и умений, необходимых при выполнении трудовых функций профессионального стандарта						Итого
	1. Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	2. Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	3. Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	4. Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	5. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций		
Код	А/01.7	А/02.7	А/03.7	А/04.7	А/05.7		
1. Фармакология	5			8			13
2. Фармтехнология	2		1			9	12
3. Управление и экономика фармации	12	3	2				17
4. Фармацевтическая химия		2	3			3	8
5. Фармакогнозия		2	3	2			7
6. Биотехнология		1	1	1			3
Итого	19	8	10	11	12		60

СТРУКТУРА ВТОРОЙ ЧАСТИ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Проверяемые укрупненные практические навыки		Число заданий
1.	Сердечно-легочная реанимация	1
2.	Прием, учет и отпуск лекарственных препаратов	1
3.	Фармацевтическое консультирование пациента, замена препарата	1
4.	Технология лекарственных форм	1
5.	Фармацевтический и фармакогностический анализ	1

СТРУКТУРА ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Номер задания	Проверяемые трудовые функции
Ситуационная задача (мини-кейс) 1	1, 2 и 4
Ситуационная задача (мини-кейс) 2	3 и 4
Ситуационная задача (мини-кейс) 3	1, 4 и 5

В целом структура спецификации измерителя в развернутой форме может включать:

- цель создания (для каждой части измерителя, если есть отличия),
- модель измерителя,
- перечень нормативных документов (для каждой части измерителя, если есть отличия),
- описание общей структуры измерителя и временных интервалов между его частями (если они предусмотрены),
- число заданий различной формы и правила оценивания (для каждой формы заданий измерителя),
- число параллельных вариантов измерителя,
- рекомендуемое время выполнения (для каждой части измерителя),
- соотношение заданий по различным компетенциям, трудовым функциям с их перечнями (для каждой части) и по трудовым действиям,

- рекомендации по периоду апробации,
- рекомендуемый порядок расположения заданий.

Спецификация очень важна для работы авторов заданий, экспертизы качества содержания измерителя и создания параллельных вариантов. В последнем случае в ней закрепляется структура содержания, обязательная для всех вариантов измерителя.

Естественно, что в процессе работы над измерителем первоначальная раскладка заданий может претерпевать некоторые изменения. Это объясняется тем, что не все задания окажутся удачными и уместными в той мере, как это считается на этапе планирования содержания. Поэтому с одной частью заданий разработчику приходится расстаться после экспертизы содержания, с другой – в процессе углубленного анализа, проводимого по результатам статистической обработки эмпирических результатов измерения. В связи с этим, после коррекции измерителя необходима доработка спецификации для приведения ее в соответствие с окончательными пропорциями содержания.

Следование общим принципам отбора содержания аккредитационных оценочных средств, приведенным ниже, способствует росту содержательной валидности измерителей. Первый принцип – репрезентативности – регламентирует процедуру отбора содержания таким образом, чтобы обеспечить оптимальную полноту и правильность пропорций содержания измерителя. Полнота достигается представительным отображением в содержании требований профессиональных стандартов.

Второй принцип – значимости – предписывает включать в измеритель задания, проверяющие владение специалистами наиболее значимыми трудовыми действиями, без которых невозможна успешная профессиональная деятельность.

Третий принцип – системности – предполагает подбор заданий, содержание которых связано между собой определенной иерархией и общей структурой модели деятельности специалиста.

Оценка качества содержания заданий должна проводиться по определенной методике независимыми экспертами, не участвовавшими в разработке измерителя. Как правило, число экспертов составляет не менее трех человек по каждому измерителю. Не менее важно провести экспертизу оценочных рубрик к заданиям, которые имеют форму с развернутым ответом. При экспертизе заданий и рубрик следует опираться на описания дескрипторов трудовых функций и компетенций.

Экспертиза качества содержания измерителя и оценочных рубрик, несомненно, довольно субъективна, несмотря на все усилия руководителей экспертиз получить независимые суждения как можно большего числа экспертов и устраивать их встречи по обсуждению своих

позиций. Поэтому экспертиза является только первым шагом в работе по совершенствованию содержания измерителя. Однако этот первый шаг необходим, поскольку опыт многочисленных служб тестирования говорит о том, что статистические оценки качества содержания заданий, полученные в результате обработки данных его апробации, всегда показывают лучшие характеристики, если предварительно работали эксперты. В целом, экспертиза качества содержания измерителя существенно способствует повышению его содержательной и конструктивной валидности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Оценивание уровня освоения компетенций и владения трудовыми функциями в процессе аккредитации специалистов обеспечивает необходимые и достаточные условия их компетентности. Поэтому при оценивании специалистов с целью определения или подтверждения их готовности к осуществлению профессиональной деятельности необходимо учитывать требования и профессиональных, и образовательных стандартов.

2. Для оценивания готовности специалистов к осуществлению профессиональной деятельности необходимо обращение к аппарату теории педагогических измерений, обеспечивающей надежные и валидные оценки.

3. Для повышения надежности и валидности результатов измерений при аттестации и аккредитации специалистов рекомендуется использование многостадийных измерений, позволяющих сочетать различные виды измерителей для отдельных стадий.

4. При разработке измерителей следует осуществлять процесс планирования их содержания с помощью спецификации, которая может иметь как краткую, так и развернутую форму. Для многостадийных измерений спецификация может содержать отдельные таблицы для каждой части оценочного средства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Звонников В. И.* Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2013.
2. *Звонников В. И.* Современные средства оценивания результатов обучения : учеб. пособие / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. – М. : Акад., 2014.
3. *Крокер Л.* Введение в классическую и современную теорию тестов : [пер. с англ.] / Л. Крокер, Д. Алгина; под общ. ред. В. И. Звонникова, М. Б. Чельшковой. – М. : Логос, 2010.
4. *Олейникова О. Н.* Профессиональные стандарты: принцип формирования, назначение и структура : метод. пособие / О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева. – М. : АНО Центр ИРПО, 2011.
5. *Об утверждении* Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры : Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 // Минобрнауки РФ.
6. *Defending Standardized Testing.* Ed. by R. Phelps. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London, 2005.

Учебное издание

**Методические рекомендации по оцениванию специалистов
здравоохранения при аккредитации**

Выпуск 1

Директор издательства *Г.В. Кондрашов*

Дизайн обложки *Н.М. Привезенцевой*

Подписано в печать 03.03.16. Формат 60×84/16.

Гарнитура Times. Бумага офсетная.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 2,56.

Тираж 1000 экз. Заказ № 160229-1.

Издательство Первого Московского государственного
медицинского университета имени И. М. Сеченова.

Москва, Зубовский бульвар, д. 37, стр. 2.

Официальный сайт: www.mma.ru