

**SPECIFICITY OF CREATION OF EXAMINATION MATERIALS AND
THE ANALYSIS OF RESULTS OF FEDERAL INTERNET-EXAMINATION FOR
GRADUATES OF BACHELOR DEGREE IN THE YEAR 2016 IN THE FIELD OF STUDY
"13.03.01 HEAT-POWER ENGINEERING AND HEATING ENGINEERING"**

T.N. Kokotkina, A.A.Medyakov

Abstract. The article considers special aspects of development of examination materials for Federal Internet-examination for graduates of Bachelor degree in the year 2016 in the field of study "13.03.01 Heat-Power Engineering and Heating Engineering". Innovations of this stage of examination are also marked in the article and special attention is paid to the development of interactive tasks. Results of examination are analysed and levels of formation of professional competences of students (graduates) from participating higher education institutions in this field of study are revealed.

Keywords: Federal Internet-examination for graduates of Bachelor degree, Heat-Power Engineering, Heating Engineering, quality of education, higher education, educational standard, interactive case-tasks.

УДК378.146 – 147.227: 378.14.015.62: 378.096

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ НА ВЫПУСКАЮЩИХ КАФЕДРАХ
ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВОЛГГМУ**

Н.В. Малюжинская

Аннотация. Проектирование комплексных оценочных средств для контроля качества подготовки выпускников при реализации многоуровневых программ высшего образования - сложная многокомпонентная задача. Необходимо реформирование традиционных процедур и форм контроля для комплексного выявления уровня сформированности компетенций путём создания методических разработок по инновационным формам обучения.

Ключевые слова: фонд оценочных средств, компетенция, матрица компетенций, комплексные оценочные средства, результат обучения.

Скажи мне – и я забуду. Покажи мне – и я запомню.
Дай мне действовать самому – и я научусь.
Конфуций (около 551 -479 лет до н.э.)

Реформирование российской системы образования, реализуемое в настоящее время в масштабах всей страны, является шагом по пути модернизации всех сфер жизни современного российского общества, в которой высшее образование должно стать одним из важнейших критериев успешности и перспективности [6].

Преобразования в системе образования призваны выполнить ряд ключевых задач: обеспечить интеграцию России в общеевропейское и глобальное образовательное пространство, повысить академическую мобильность учащихся и преподавателей, расширить международное научное сотрудничество, повысить конкурентоспо-

собность выпускников российских вузов на мировом рынке труда и расширить для них перспективы самореализации в дальнейшей учебной, научной и профессиональной деятельности [3].

Наиболее эффективным средством реформирования российского образования признан компетентностный подход, в рамках которого процесс обучения понимается как комплексная деятельность, направленная на формирование у учащихся ряда компетенций [1].

Переход на федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения поставил перед российской высшей школой сложную задачу,

обеспечивающую получение образовательного результата – формирования всех видов компетенций. Оценка уровня освоения компетенций студентов требует создания новой инновационной технологии комплексного оценивания совокупности имеющихся знаний, умений, навыков и социально-личностных характеристик, формирующих их компетенции [7].

Первой частью этой задачи является создание современных образовательных технологий для формирования у обучающихся требуемых компетенций, второй – создание фондов оценочных средств, позволяющих проводить объективную комплексную оценку сформированных компетенций [5].

Компетенция – это «готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений и навыков при решении задач, общих для многих видов деятельности» [7].

Компетенция с точки зрения образовательного процесса включает в себя динамическую комбинацию знаний, умений и навыков, но также предполагает наличие способности действовать в заданных обстоятельствах, а, следовательно, наличие достаточного опыта профессиональной деятельности. Развитие компетенций является целью образовательных программ [8].

В 2005 году рабочей группой по разработке европейской структуры квалификаций введено новое понятие «Learning outcomes» – результаты обучения. Результаты обучения – это «формулировки того, что, как ожидается, будет знать, понимать и/или будет в состоянии продемонстрировать (делать) обучающийся после завершения периода обучения» (ECTS: Руководство пользователя).[9]

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования» различает компетенции – результат освоения всей образовательной программы – и результаты обучения по конкретной дисциплине (практике). Соотнесение результата обучения и результата освоения компетенции следующее: для формирования у студента компетенции необходимо достижение конкретных результатов обучения по ряду

дисциплин (практик). Компетенции и результаты образования рассматриваются как главные целевые установки в реализации ФГОС, как интегрирующие начала «модели» выпускника. Сама компетентностная модель выпускника, с одной стороны, охватывает квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, с другой стороны, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса [8].

Таким образом, компетенция – категория, понятная работодателю, а результат обучения – категория, понятная вузовскому педагогическому сообществу. В свою очередь, результаты обучения по отдельным дисциплинам проверяются в ходе аттестации – текущей, промежуточной, итоговой [4].

Компетентностная образовательная модель реализует инновационное обучение, объединяя и стимулируя культурную и социальную среду, общепрофессиональную и естественнонаучную подготовку выпускника. Компетенция является новой нормой качества образования, обладает интегральными характеристиками и носит межпредметный характер. Понимание компетенций в качестве образовательных результатов в контексте ФГОС делает попытку выстраивания диалога между работодателем (как заказчиком образовательного результата) и вузом (как поставщиком образовательного результата) более продуктивным.

Оценка компетенций является составной частью образовательной системы и выполняет функцию контроля и управления процессом приобретения обучающимися образовательного результата – необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), а также функцию подтверждения уровня квалификации по завершению освоения ОПОП [2].

Цель обучения, определяемая ФГОС, – формирование компетенций у выпускников педиатрического факультета. Приступая к реализации ОПОП специалитета, мы долж-

ны быть уверены, что наше обучение соответствует формированию компетенций; что мы проверяем уровень освоения компетенций, а не только теоретические знания; мы знаем, как проверить и оценить компетенции, при этом для оценки мы используем адекватные методы [2].

Проектирование оценочных средств. Структурные матрицы формирования и оценки компетенций. В ходе реализации требований ФГОС в части разработки оценочных методов и средств мы столкнулись с существенными проблемами. Во-первых, процесс формирования и оценки компетенций не унифицирован. Оценка уровня сформированности компетенций – новая для высшего образования задача, которую невозможно решить лишь с помощью традиционных методов контроля и инструментов оценки. Каждая образовательная организация решает эту задачу самостоятельно.

Во-вторых, процесс формирования фонда оценочных средств (разработка, оформление, методы, наполнение и оценка) также не унифицирован. Кроме того, общепринятых методических установок по формированию и применению фондов оценочных средств (ФОС) для оценки компетенций на данный момент не сформировано. Наконец, у нас отсутствуют типовые или примерные ОПОП, программы учебных дисциплин и практик.

Приступая к оценке сформированности компетенции студента, необходимо гарантировать возможность её формирования. Для достижения необходимого уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК), прежде всего, необходимо выполнить целый ряд требований к технологии образовательного процесса. С другой стороны, необходимо учитывать, что формирование компетенций определяются следующими условиями: наличием всех элементарных знаний, умений, навыков и способностей, необходимых для её формирования, и осуществлением умственной и предметной деятельности, приводящей к интеграции знаний, умений, навыков и способностей [5].

Формирование способностей студентов к деятельности (их компетенции) определяется следующими условиями: наличием

всех элементарных знаний, умений, навыков и способностей студентов (выпускников), необходимых для достижения определенного результата деятельности; сочетаемостью элементарных знаний, умений, навыков в определенную характером деятельности комбинацию; умственной и предметной деятельности студентов по интеграции знаний, умений, навыков; сформированностью конкретного навыка интегрировать элементарные знания, умения, навыки для выполнения конкретного вида деятельности или достижения определенного результата деятельности.

Поэтому при разработке оценочных средств для контроля качества обучения мы должны учитывать все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности [3].

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП подготовки специалиста (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются ФОС, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

ФОС разрабатываются и утверждаются образовательной организацией. При создании ФОС при максимально возможном задействовании всего наработанного арсенала оценочных средств должны быть модернизированы (переформатированы) имеющиеся в образовательной организации оценочные средства аттестации студентов и выпускников с целью их компетентностной

«настройки» и разработаны принципиально новые компетентностно-ориентированные средства и технологии аттестации.

В состав ФОС входят:

– совокупность заданий, предназначенных для предъявления студенту в ходе определения уровня сформированности компетенций посредством оценки знаний, умений, владений;

– критерии оценки знаний, умений, владений;

– методические материалы, определяющие процедуру проведения оценки.

Формирование компетенций требует постоянного осуществления контроля для успешного образовательного процесса, для достижения результатов обучения.

Детализация компетентностной модели включает следующие этапы: разработка паспорта компетенций; выделение компонентов компетенции (знаний, умений, навыков); определение уровня сформированности компетенции.

Критерии оценки сформированности ПК заложены в самом определении каждой компетенции: способность и готовность выполнять определенную профессиональную задачу, что проверяется через «призму» знания, умения, навыки (владения) посредством компетентностно-ориентированных измерителей. При этом на всех этапах определения уровня сформированности ПК основным инструментом оценки может быть балльно-рейтинговая система, использовать которую нам позволяет принцип оценки сформированности ПК через знания, умения и навыки (владения).

Эффективное формирование каждой из компетенций невозможно без ее всестороннего описания, осмысления, определения особенностей ее образования, а также конкретных методов и условий организации учебного процесса.

Основные этапы разработки ФОС включают в себя:

1 этап – Формирование и анализ матрицы компетенций.

2 этап – Формирование и анализ структуры каждой компетенции.

3 этап – Определение содержания обучения для формирования знаний, умений, владений по ПК для каждой дисциплины.

4 этап – Постановка контрольных вопросов для оценки знаний, умений, владений согласно выделенному содержанию обучения и определение методов и средств контроля в соответствии с поставленными контрольными вопросами. Данные процедуры положены в основу разработки критериев определения уровня сформированности компетенции.

Для проведения контрольно-оценочной деятельности требуется разработка критериев оценивания и технологии (процедуры) оценивания.

На первом этапе нами составлялась матрица компетенций. Матрица устанавливает взаимосвязь между компетенцией и каждым элементом ОПОП, задействованным в ее формировании и оценке. Далее мы формировали матрицу компетенций по дисциплинам, затем по блокам, а на следующем этапе – матрицу компетенций по каждой теме каждого модуля или раздела рабочей программы учебной дисциплины.

На втором этапе мы формировали структуру каждой компетенции, которая представляет собой перечень результатов обучения согласно примерной и рабочей программам по учебной дисциплине, программам учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы, рекомендациям по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА) в виде определенных знаний, умений и владений, освоение которых позволяет в дальнейшем оценить уровень сформированности компетенции.

Хотелось бы отметить важность и необходимость более четко различать понятия «компетенция» и «результаты обучения». Компетенция формируется в результате освоения нескольких дисциплин, результаты обучения – формируются по каждой дисциплине отдельно. Рабочие программы дисциплин (модулей) должны иметь четкую структуру освоения дисциплины согласно «результатам обучения» и иметь ориентацию на конкретную образовательную программу – «матрицу компетенций».

Первые два этапа являлись подготовительными при формировании ФОС, однако наличие результатов этих этапов позволяют разработчикам ФОС увидеть общую картину и вклад каждой учебной дисциплины в формирование той или иной компетенции и определить возможность коллегиальной (межкафедральной) разработки контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знания, умения, навыки, основываясь, в первую очередь, на межпредметных связях.

На третьем этапе для формирования измерительных материалов по учебной дисциплине мы устанавливали содержание обучения и образовательные технологии для достижения этих результатов. На основе рабочей программы учебной дисциплины по каждой компетенции под каждое выделенное на втором этапе знание, умение, владение устанавливается содержание обучения (разделы, темы, дидактические единицы), обеспечивающее их формирование и в дальнейшем оценку.

Таким образом, на третьем этапе осуществлялась своеобразная «сборка» компетенций по каждой учебной дисциплине, что позволило произвести их оценку при аттестации по учебной дисциплине.

В наших рабочих программах схема учебно-тематического плана разработана таким образом, что в ней имеется и матрица компетенций всей дисциплины, разделов, модулей, тем, и образовательные технологии, и формы контроля.

Но результат обучения - это лишь знания, умения, владения, это еще не компетенция. Компетенция – это способность проявить эти знания, умения, владения для решения профессиональной задачи. Оценка уровня освоения компетенций требует создания новой технологии комплексного оценивания совокупности имеющихся знаний, умений, владений и социально-личностных характеристик, формирующих их компетенции. Это не просто ответы на контрольные вопросы, тесты и т.д., это решение ситуационных клинических задач, это демонстрация навыка оказания неотложной помощи на манекене, это работа с

атласами фотографий, кроссвордами, ролевые игры и др.

Поэтому при создании ФОС необходимо принимать во внимание ряд факторов: дидактическую взаимосвязь между результатами образования и компетенциями, различия между понятиями «результаты образования» и «уровень сформированности компетенций».

На четвертом этапе осуществлялась постановка контрольных вопросов для оценки знаний, умений, владений по компетенции согласно выделенному содержанию обучения и определение методов и средств контроля в соответствии с поставленными контрольными вопросами.

Измерительные материалы для оценки результатов обучения можно разделить на методы оценки сформированных компетенций и методы оценки формирования компетенций.

Методы первой группы должны позволять достоверно оценивать сформированную компетенцию как целостное новообразование – комплекс способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей.

Методы второй группы должны позволять достоверно оценивать элементы компетенции – знания, умения, навыки и способности, которые формируются в процессе обучения. При этом оценка элементов компетенции на разных этапах обучения позволяет оценить процесс формирования компетенции, в т.ч. выявлять затруднения и проблемы системогенеза компетенций.

Формы оценки компетенций определяются кафедрами самостоятельно. Оценивание уровня сформированности компетенции проводится на занятиях при изучении тем, разделов, блоков, модулей дисциплин с помощью разработанных форм, а также проводится по результатам обучения по каждой дисциплине. Оценка сформированности компетенций проводится в ходе ГИА.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием основных форм: тесты, устный опрос, письменные задания, контрольные работы, кейсы, ситуационные задачи и др.). Достоинства: систематичность, непосредственно коррелирующая с

требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета или трехэтапного экзамена (тесты, практика, собеседование). Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, также возможность использования балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента.

ГИА проводится в форме междисциплинарного государственного трехэтапного экзамена (тесты, практика, собеседование). Достоинства: позволяет оценить совокупность приобретенных студентом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, также возможность использования балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента.

Хотелось бы выделить особенности работы по 4 этапу. Для оценки уровня сформированности компетенций необходимо учесть, что в структуре каждой компетенции можно выделить несколько компонентов: когнитивный (наличие системы знаний), деятельностный (владение методами), личностный. Если первые два аспекта можно оценить традиционными методами, то определение сформированности личностного компонента является проблемой. Если способность применять изученные методы можно оценить по результатам решения задач по отдельным дисциплинам, то как оценить умение отвечать за принятые решения?

Основные методы и средства контроля уровня сформированности компетенций посредством оценки знаний, умений и владений: тесты (компетентностные), кейс-измерители, компетентностно-ориентированные задания для демонстрации выполнения профессиональных задач. Компетентностно-ориентированные измерители включают специальные проблемные задачи, в которых студенту предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, отражающую практическую проблему и актуализирующую определенный комплекс профессиональных знаний. Отличительной особенностью такой проблемы является

отсутствие однозначных решений, побуждающее студента искать пути оптимизации подходов, анализировать методы решений и аргументировать свой выбор метода.

Таким образом, уровни сформированности компетенций позволяет оценить паспорт компетенции, представляющий собой совокупность ее ключевых характеристик, включающих структуру, средства, методы, условия формирования и их оценки, как результата обучения.

О подходах к созданию фондов оценочных средств для оценки уровня сформированности компетенций у выпускников.

ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС. Целью ГИА является проверка знаний, умений, навыков и личностных компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных циклов ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС. Выпускник должен демонстрировать достаточный уровень сформированности компетенций, позволяющий ему самостоятельно решать профессиональные задачи.

Оценка сформированных компетенций должна осуществляться в процессе наблюдения за выполнением сложных комплексных действий, в полной мере раскрывающих особенности профессиональной деятельности аттестуемого. При этом оцениваются правильность выполнения подготовительных и основных работ, промежуточные и конечные результаты деятельности. Такую возможность нам дает форма и методология проведения ГИА в виде трехэтапного междисциплинарного государственного экзамена.

На I этапе ГИА проводится аттестационное тестирование. Тестовый материал охватывает содержание социально-экономических, естественнонаучных, медико-биологических, общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специальности. Используются различные типы тестовых заданий для установления и оценки различных сторон логики клинического мышления: сравнение, сопоставление и противопоставление медицинских данных, анализ и синтез предлагаемой информации,

установление причинно-следственных взаимосвязей.

На II этапе ГИА студент допускается к аттестации практической подготовки, основные разделы которой включают: собеседование у постели больного с демонстрацией одного или нескольких практических навыков, использование муляжей, фантомов, медицинских инструментов, аппаратуры, рентгенограмм, лабораторных данных, рецептов и др.

Врач-выпускник должен уметь провести обследование пациента, установить предварительный диагноз общего соматического заболевания, принять решение о направлении его к соответствующим специалистам, а также выполнять основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия при оказании первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

Этап проводится на клинических базах выпускающих кафедр. На данном этапе выпускнику предоставляется возможность для демонстрации последовательного выполнения необходимого для профессиональной деятельности объема навыков и умений. Кроме этого, на II этапе определяется уровень деонтологического воспитания студентов и дается оценка эффективности преподавательской деятельности кафедр и курсов, ответственных за практическую подготовку студентов.

На III заключительном этапе ГИА в форме собеседования проводится проверка уровня сформированности компетенции выпускника в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций на основе интеграции содержания дисциплин, входящих в аттестационное испытание. Собеседование проводится на основе решения ситуационных задач обобщенного характера, представляющих модель проблемной ситуации, с которой будущий врач может встретиться в своей практической деятельности.

В состав ФОС ГИА входят: программа ГИА; совокупность заданий, предназначенных для предъявления студенту в ходе определения уровня сформированности компетенций посредством оценки знаний, умений, владений; критерии оценки; методиче-

ские материалы, определяющие процедуру проведения оценки.

Проблемы оценки сформированности компетенций, прежде всего, определяются тем, что компетентностно-оценочные материалы оценивают уровень квалификации качественно, оценка о соответствии предъявляемых компетенций квалификационным требованиям выносятся квалифицированными экспертами. То, что оценивается качественно - готовность к виду деятельности или сформированность компетенций - проверяется при помощи комплексных оценочных средств (КОС), состоящие из двух частей: контрольно-измерительные материалы и специфическая часть по оценке сформированности компетенций, которые оцениваются качественно.

И снова главная составляющая работы на этапе создания КОС: формулировка контрольных вопросов. Цель контрольного вопроса на ГИА – определить: виды заданий, позволяющие оценить знания, умения, владения, а стало быть, и сформированность компетенции. При постановке контрольных вопросов на ГИА необходимо учитывать их направленность на оценку конкретной компетенции. Для обеспечения объективного и полного контроля сформированности компетенций принципы и подходы к её проведению остаются теми же.

Пример контрольных вопросов на развитие и оценку компетенций на 3 этапе ГИА: «Обоснуйте предварительный диагноз. Составьте план обследования. Укажите, какие изменения Вы ожидаете получить. Каких специалистов консультация необходима данному больному? Какие факторы способствовали развитию данного заболевания? Какие специалисты должны наблюдать ребенка на участке? Как изменяется артериальное давление с возрастом ребенка? Обоснуйте Ваше мнение относительно причины кардиалгии у больного. При каких заболеваниях у детей могут отмечаться жалобы на боли в груди? Каков механизм боли в области сердца в данном случае? Составьте план лечения данному пациенту. Каков прогноз данного заболевания? Чем определяется тяжесть заболевания?»

Компетенции могут быть сформированы на различных уровнях: пороговый (обя-

зательного для всех студентов), базовый и повышенный. Уровень сформированности компетенций можно оценить и/или охарактеризовать с помощью балльно-рейтинговой системы. Инструментом оценивания с успехом может быть использована балльно-рейтинговая оценка по 100-балльной системе (оценка ECTS – A, B, C, D, E, Fx, F).

Критерии оценки соответствия (несоответствия) выпускника требованиям ФГОС ВО: подготовка выпускника считается соответствующей требованиям ФГОС ВО при условии полного освоения ОПОП и прошедших все виды итоговых государственных аттестационных испытаний. Главная задача сегодняшнего дня – определить содержание государственного итогового экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП.

Заключение

Таким образом, проектирование комплексных оценочных средств для контроля качества подготовки выпускников при реализации многоуровневых программ высшего образования, основанных на компетентностном подходе, является достаточно сложной, многокомпонентной задачей.

В настоящее время имеется хороший научно-методический задел, приобретен-

ный образовательным сообществом при разработке оценочных диагностических средств, соответствующих действующим государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования. Однако использование данного задела для контроля качества формирования компетенций станет возможно лишь после принципиальной доработки имеющихся материалов в соответствии с логикой ФГОС. В настоящее время в этом отношении сделаны только первые шаги. В дальнейшем предстоит переосмыслить традиционные процедуры и формы контроля (экзамен, зачет, коллоквиум и т.п.), отобрать из перечня традиционных форм те, которые направлены на комплексное выявление компетенций (курсовые и выпускные квалификационные работы, практики, НИРС и др.), обратить на них особое внимание, сделав акцент на процедурных, содержательных и формально-отчетных аспектах, создавать методические разработки по инновационным формам обучения и контролю за формированием компетенций (сценарии деловых игр, образцы и типовые схемы реализации проектов, принципы составления различных типов портфолио и т.п.).

Список литературы

1. Азарова Р. Н. Разработка паспорта компетенции. Методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. Первая редакция / Р. Н. Азарова, Н. М. Золотарева. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. – 2010. – 54 с.
2. Ефремова Н.Ф. Подходы к оцениванию компетенций в высшем образовании. Учеб. пособие. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2010. – 216 с.
3. Ефремова Н.Ф., Казанович В.Г. Оценка качества подготовки обучающихся в рамках требований ФГОС ВПО: создание фондов оценочных средств для аттестации студентов вузов при реализации компетентностно-ориентированных ООП ВПО нового поколения. Установочные организационно-методические материалы тематического семинарского цикла. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 36 с.
4. Красильникова О. М. Проектирование фонда оценочных средств в соответствии с требованиями ФГОС СПО [Текст] / О. М. Красильникова // Педагогическое мастерство: материалы междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 231-234.
5. Михайлова Н.С., Минин М.Г., Муратова Е.А. Разработка фонда оценочных средств в проектировании образовательных программ: учебное пособие / Томский политехнический университет. – 2-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 204 с.
6. Петровский Ф.И., Янин В.Л., Сазонова Н.А., Коркин А.Л., Мезенова Н.И., Зуевская Т.В. Реализация компетентностного подхода в системе профессионального обучения студентов медицинского вуза. Материалы IV региональной конференции «Совершенствование учебно-методической работы в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов и Федеральных государственных требований в сфере среднего и высшего медицинского профессионального образования». Под редакцией: Янина В.Л., Вотинцева А.А., Ханты-Мансийск, - 2014, - 10-16.

7. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (действующая редакция, 2016)
8. Приказ Минобрнауки России № 1367 от 19 декабря 2013 г. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования».
9. Мотова Г.Н. Мера знания. Результаты обучения и оценка качества результата по-европейски // Аккредитация в образовании. – 2012. – № 55. – С. 8–11.

METHODOLOGICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE CREATION OF A FUND OF ASSESSMENT TOOLS TO PRODUCE THE DEPARTMENTS OF PEDIATRIC FACULTY VSMU

N.V. Maluzhinskaya

Abstract. Design of integrated assessment tools to monitor the quality of graduate training in the implementation of multi-level higher education programs - a complex multi-component task. It is necessary to reform the traditional control procedures and forms for comprehensive detection of the level of formation of competences through the creation of teaching materials for innovative forms of education.

Key words: fund assessment tools, expertise, competency matrix, integrated assessment tools, teaching result.

УДК 519.711.3

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Ю.Л. Матвеев, Б.В. Берсенадзе

В связи с переходом системы образования на компетентностно-ориентированный подход актуальной является проблема оценивания результата обучения. Научная новизна статьи заключается в выявлении значения и разработке процедуры эффективной диагностики уровня и степени сформированности компетенций. Авторы предпринимают попытку нахождения пути оценки степени сформированности компетенций по результатам диагностирующих инструментов. Один из возможных подходов оценки степени сформированности - на основе вероятностной модели.

Ключевые слова: математическая модель, компетентностный подход, цепи Маркова, критерий эффективности, управляющие воздействия.

В научно-педагогической деятельности, в настоящее время принято построение образовательного процесса на основе компетентностного подхода. Теоретический анализ взглядов, представлений и понятий, относящихся к компетентностному подходу в образовании, детально и широко изложен в работах педагогов-исследователей (В.И. Байденко, А.Г. Бермус, Ю.Г. Татур и многие другие [1], [2], [8]).

Цель настоящей статьи – рассмотреть пути и методы решения основных задач, относящихся к компетентностному подходу в образовании в части оценки достигнутых результатов на основе уровня и степени сформированности компетенций. Авторы видят необходимость раскрыть содер-

жание и постановку рассматриваемых задач и обсудить возможные подходы к их конструктивному решению.

Несмотря на активную декларацию идей компетентностного подхода, их внедрение в педагогическую практику происходит медленно. Объясняется это недоработанностью понятийно-терминологической структуры, методического и диагностического инструментария, некорректного способа описания результатов обучения и явным противоречием между необходимостью объективной оценки уровня сформированности профессиональной компетентности студента, недоработанностью содержательных критериев, оценочных показателей и