

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.22

Ю. А. Шихов,
О. Ф. Шихова,
В. В. Юшкова

ФОРМИРОВАНИЕ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БАКАЛАВРОВ – БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Аннотация. В статье приведены некоторые результаты исследования, целью которого является разработка технологии формирования квалиметрической компетенции студентов бакалавриата, ориентированных на педагогическую деятельность. Раскрыта авторская трактовка квалиметрической компетенции, под которой понимается совокупность знаний, умений, способностей, необходимых для успешной профессионально-педагогической деятельности, связанной с оценкой и управлением качеством подготовки обучающихся. Описана структура данной компетенции, которая состоит из организационно-управленческого, контрольно-оценочного, информационно-аналитического и личностного компонентов.

Дана характеристика учебного курса «Управление качеством образования» для направления подготовки «Технологическое образование». Представлены возможности кейс-технологий при организации аудиторной и самостоятельной работы студентов, приведены варианты кейсов и критерии их оценивания. Показано, что в рамках учебного курса целесообразно использовать метод групповых экспертных оценок как один из основных в квалиметрии. Описаны результаты внедрения учебного курса, свидетельствующие о положительной динамике формирования квалиметрической компетенции будущих бакалавров технологического образования.

Ключевые слова: квалиметрия, квалиметрическая компетенция, компоненты квалиметрической компетенции, уровни сформированности квалиметрической компетенции, метод групповых экспертных оценок, кейс-технологии, деловая игра.

Abstract. The paper is devoted to the technology of qualimetric competence formation of undergraduate pedagogic students training for the bachelor degree. The author regards the qualimetric competence as the complex of

expertise, skills, and abilities necessary for successful professional activities, related to student assessment and training quality control. The structure of the above competence includes the following set of components: organizational, managerial, control and evaluation, informational, analytical and personal.

The paper provides the characteristics of the “Educational Quality Control” course designed for the bachelor students specializing in Technological Education. The opportunities for using the case technology both in classroom and as the self study work are described along with the options of cases and the criteria for their evaluation. According to the author, it is advisable to use the group peer review method as the key one in quality measurement. The implementation results of the above course demonstrate the positive dynamics in qualimetric competence formation of the future bachelors in Technological Education.

Keywords: quality measurement, qualimetric competence, components of qualimetric competence, formation levels of qualimetric competence, method of group peer review, case-technology, business game.

Внедрение в российское профессиональное образование компетентностного подхода актуализировало проблемы формирования и диагностики компетенций студентов бакалавриата, ориентированных на педагогическую деятельность.

Новые требования к результатам освоения образовательных программ, необходимость разработки компетентностно-ориентированных методик, технологий обучения и контроля требуют адекватных изменений в содержании подготовки будущих педагогов, способных в своей профессиональной деятельности решать задачи, связанные с оценкой и управлением качеством подготовки своих учеников.

Сформированность навыков объективной оценки достижений обучающихся и организации их системного мониторинга многие исследователи (Е. В. Коробейникова [1], А. В. Нестеров [2], Т. Е. Платонова [3], А. И. Субетто [4], Н. Б. Фомина [5] и др.) связывают с наличием у выпускников педагогических вузов *квалиметрической* (от лат. *quail* – качество и древнегр. *metro* – измерять) компетенции.

На кафедре профессиональной педагогики Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова разработана компетентностная модель бакалавра технологического образования [7], в которой квалиметрическая компетенция вы-

делена в качестве самостоятельной структурной единицы. Под данной компетенцией бакалавра технологического образования понимается совокупность квалиметрических знаний, умений, способностей, необходимых для успешной профессионально-педагогической деятельности по оценке и управлению качеством подготовки обучающихся [8].

Структура квалиметрической компетенции (КвК), выявленная на основании групповых экспертных оценок [6], включает три компонента: *организационно-управленческий, контрольно-оценочный, информационно-аналитический*. Их выбор обусловлен функциями оценки качества, описанными в квалиметрии образования. Содержание каждого из компонентов раскрыто в табл. 1.

Таблица 1

Структура квалиметрической компетенции бакалавра технологического образования

Компоненты квалиметрической компетенции	Содержание компонентов квалиметрической компетенции	Код составляющих компонента
1	2	3
Организационно-управленческий	Знание основных понятий и категорий квалиметрии образования	ОУ – 1
	Знание структуры качества образования	ОУ – 2
	Умение строить квалиметрические алгоритмы для решения профессионально-педагогических задач	ОУ – 3
	Способность проектировать формы, методы и средства контроля и оценивания результатов учебного процесса	ОУ – 4
	Способность проектировать инструментарий для мониторинговых исследований качества подготовки обучающихся	ОУ – 5
	Владение навыками применения общего алгоритма квалиметрии к решению профессионально-педагогических задач	ОУ – 6
	Владение навыками разработки анкет для проведения педагогической экспертизы	ОУ – 7
	Владение элементарными навыками управления качеством учебного процесса	ОУ – 8
Контрольно-оценочный	Знание принципов оценивания качества образования	КО – 1
	Знание методов оценивания качества образования	КО – 2

Окончание табл. 1

1	2	3
	Знание систем оценивания достижений обучающихся	КО – 3
	Умение использовать методы и принципы квалиметрии для оценки качества обучающихся	КО – 4
	Умение диагностировать результаты обучения	КО – 5
	Владение навыками применения математического аппарата квалиметрии для обработки результатов педагогической экспертизы	КО – 6
Информационно-аналитический	Знание основных видов шкал	ИА – 1
	Умение прогнозировать результаты обучения	ИА – 2
	Умение анализировать с позиции квалиметрии ситуации, проблемы, возникающие в профессионально-педагогической деятельности	ИА – 3
	Владение навыками разработки учебно-таксономических тезаурусов, конкретизирующих цели обучения	ИА – 4
	Владение навыками выбора критериев для оценки качества результатов подготовки	ИА – 5

Кроме перечисленных, в качестве дополнительного был выделен *личностный* компонент как диагностируемый косвенно, но также способствующий формированию квалиметрической компетенции. Он объединяет:

- навыки самооценки, самоконтроля;
- готовность к саморазвитию и самообразованию;
- умение проектировать и организовывать свою деятельность;
- способность к творческому решению задач и проблем;
- умение работать в команде.

Для системного формирования квалиметрической компетенции будущих бакалавров технологического образования разработан специальный учебный курс «Управление качеством образования» объемом 79 часов. Его целью является знакомство с различными видами отечественных и зарубежных образовательных систем, теоретическими основами управления качеством образования

и его мониторинга, освоение методов педагогической квалиметрии для измерения качества результатов обучения, а также самого учебного процесса.

Курс состоит из модулей, в рамках которых самостоятельная и аудиторная работа студентов организована преимущественно в интерактивной форме и предполагает использование игровых и кейс-технологий.

Суть кейс-технологии заключается в коллективном разрешении конкретных педагогических ситуаций. Предлагаемые студентам ситуации отражают практические педагогические проблемы объективной оценки видов деятельности, методических средств или педагогического инструментария, например: курсовой работы (кейс № 1); экзаменационных билетов (кейс № 2); рабочей программы (кейс № 3); методического пособия (кейс № 4); реферата (кейс № 5) и др.

Для составления определенного кейса и решения отдельных проблем студенты разбиваются на творческие группы по 4–5 чел. Консультации с преподавателем проводятся во внеучебное время.

Любой кейс состоит из 10 заданий. Промежуточный отчет о самостоятельной работе над ними представляется в письменном виде в соответствии с установленным графиком. Образец содержания одного из кейсов («Оценка качества экзаменационных билетов») содержит табл. 2.

Как показано в табл. 2, каждое из заданий кейса требует актуализации комплекса знаний, умений, навыков. Поэтому оценивание результатов выполнения заданий тоже должно быть комплексным. Так, при написании эссе полнота и точность ответа сверяется со следующими критериями:

- наличие собственной точки зрения при раскрытии вопроса;
- использование терминологии, принятой в квалиметрии и педагогике;
- использование основной и дополнительной литературы по курсу;
- аргументация ответа с позиции квалиметрии;
- анализ и оценка полученной информации;
- логика изложения информации;
- умение четко формулировать выводы.

Таблица 2

Кейс «Оценка качества экзаменационных билетов»

№	Содержание заданий	Сроки выполнения, нед.	Форма отчетности	Код компетенции
1	Ознакомиться с литературой по проблемам качества образования и применения экспертных методов в педагогике. Написать эссе на тему «Какова необходимость использования экспертных методов в педагогике?»	2	Текст эссе	ОУ – 1 ОУ – 2 КО – 1 КО – 2
2	Составить учебный тезаурус по теме «Квалиметрия образования. Экспертные методы в педагогике»	1	Оформленный учебный тезаурус	ОУ – 1 ОУ – 2 КО – 1 КО – 2 КО – 3 ИА – 1 ИА – 4
3	Составить алгоритм проведения экспертизы экзаменационных билетов по предмету «Педагогика»	1	Законченный алгоритм	ОУ – 3 ОУ – 6
4	Разработать систему критериев для оценки качества экзаменационных билетов	1	Перечень критериев оценивания	ИА – 5
5	Определить принцип формирования экспертной группы (ЭГ) и ее численность	1	Данные о численности ЭГ	КО – 4
6	Разработать образцы анкет для проведения экспертизы	1	Тексты анкет	ОУ – 4 ОУ – 5 ОУ – 7
7	Провести экспертизу экзаменационных билетов (ЭБ)	2	Качественная или количественная оценка ЭБ	
8	Математическая обработка результатов экспертизы	2	График, таблица, диаграмма	КО – 6
9	Описать выводы и рекомендации для проведения экспертной оценки экзаменационных билетов	1	Выводы, рекомендации	ОУ – 8 ИА – 2 ИА – 3
10	Представить профессиональную ситуацию в форме деловой игры	2	Сценарий	КвК

При оценивании алгоритма учитывается его соответствие основному алгоритму квалиметрии [6], состоящему из нескольких этапов педагогической экспертизы: подготовительного; деятельности рабочей, экспертной и технической групп; заключительного обсуждения результатов экспертизы и принятия окончательного решения.

Качество разработанного тезауруса по теме «Квалиметрия образования. Экспертные методы в педагогике» проверяется при помощи его сопоставления с готовым учебным тезаурусом, утвержденным на кафедре профессиональной педагогики. Фрагмент учебного тезауруса показан в табл. 3.

Таблица 3

Фрагмент учебного тезауруса по теме «Квалиметрия образования. Экспертные методы в педагогике»

Дескриптор	Содержание дескриптора
Качество образования	Сбалансированное соответствие образования (как результата, процесса, образовательной системы) многообразным потребностям, целям, требованиям, нормам (стандартам)
Нормы качества образования	Выявленные, признанные и зафиксированные документально системы требований к качеству образования (как результата, процесса, образовательной системы), соответствующих потребностям общества и личности в качестве образования определенной структуры и уровня
Критерии качества образования	Признаки степени соответствия качества образования (как результата, как процесса, как образовательной системы) установленным нормам, требованиям, эталонам, стандартам
Квалиметрия образования	Наука об измерении и количественной оценке качества всевозможных объектов и процессов образовательной системы
Мониторинг качества образования	Комплексная система наблюдений состояния и изменений, оценки и прогноза по отношению к качеству образования (как результата, как процесса, как образовательной системы, ее внутренних и внешних связей)
Валидность	Соответствие (пригодность) структуры и содержания показателей целям любой экспертизы

Каждое задание кейса оценивается по трехбалльной шкале. Критерии оценки приводятся в табл. 4.

Опыт реализации курса «Управление качеством образования» (2007–2012 гг.) показал, что кейс-технология позволяет формировать все компоненты квалитметрической компетенции: организационно-управленческий; контрольно-оценочный; информационно-аналитический. Работая с кейсом, студенты не только реализуют сформированные компетенции, но и могут проявить такие личные качества, как организованность, самостоятельность, умение работать в группе, а также продемонстрировать уровень понимания ситуации. Кейс-метод помогает приобрести опыт разрешения реальных ситуаций, которые с большой долей вероятности встретятся выпускнику в его профессиональной деятельности. Данные выводы подтверждаются результатами диагностики, проводимой по окончании каждого модуля в виде деловой игры.

Таблица 4

Критерии оценки заданий для самостоятельной работы

Критерии оценки	Оценка задания, баллы	Оценка студента
Творческий подход к решению задания, полный и точный ответ	3	«5»
Ответ правильный, но неполный, имеет несущественные замечания	2	«4»
Ответ неполный, отсутствие самостоятельности при выполнении задания	1	«3»
Задание выполнено неверно, либо ответ отсутствует	0	«2»
<i>Максимальное количество баллов за кейс</i>	30	

Сценарии деловых игр разрабатывались преподавателями кафедры «Профессиональная педагогика». По окончании первого модуля проводилась деловая игра «Оценка качества в образовании»; по окончании второго – «Метод групповых экспертных оценок»; по окончании третьего – «Разработка инструментария для мониторинговых исследований». Цель каждой игры – диагностика уровня сформированности компонентов квалитметрической компетенции; задачи – развитие квалитметрической компетенции, приобретение начального профессионального опыта. Для осуществления обратной связи со студентами для них были составлены анкеты по вопросам организации и содержания деловой игры. Одним из видов сбора информации являлась самооценка студента и вза-

оценки студентами друг друга. Самооценки и взаимооценки мотивировали студентов на необходимую коррекцию своей учебной деятельности.

Курс завершала заключительная обобщающая деловая игра «Педагогическая экспертиза учебной литературы», которая охватывала содержание всего учебного курса и диагностировала не только отдельные составляющие, но и целостно квалиметрическую компетенцию. Фрагмент сценария деловой игры, описывающий роли и основные задачи ее участников, приведен в табл. 5.

Таблица 5

Роли участников игры и их основные задачи

Роли 1	Основные задачи участников 2	Формируемые компетенции 3
Директивная организация	<ul style="list-style-type: none"> • принимает решение о проведении педагогической экспертизы; • назначает ответственных за ее проведение; • выдает задания на разработку методики проведения экспертизы; • утверждает план-график, составленный рабочей группой; • анализирует и обсуждает полученные результаты; • принимает решение по результатам экспертизы, оценки качества и надежности проведенной экспертизы 	<ul style="list-style-type: none"> • владение навыками применения общего алгоритма квалиметрии к решению профессионально-педагогических задач; • владение элементарными навыками управления качеством учебного процесса; • умение прогнозировать результаты обучения; • умение анализировать с позиции квалиметрии ситуации, проблемы, возникающие в профессионально-педагогической деятельности; • умение работать в группе
Рабочая группа	<ul style="list-style-type: none"> • составляет план-график педагогической экспертизы; • формулирует цели экспертизы; • разрабатывает систему критериев для оценки качества учебной книги; • определяет принцип формирования экспертной группы; • разрабатывает анкеты для проведения педагогической экспертизы; • проводит «пилотажное исследование»; 	<ul style="list-style-type: none"> • умение проектировать формы, методы и средства контроля и оценивания результатов учебного процесса; • умение проектировать инструментарий для мониторинговых исследований качества подготовки обучающихся; • владение навыками применения общего алгоритма квалиметрии к решению профессионально-педагогических задач;

Окончание табл. 5

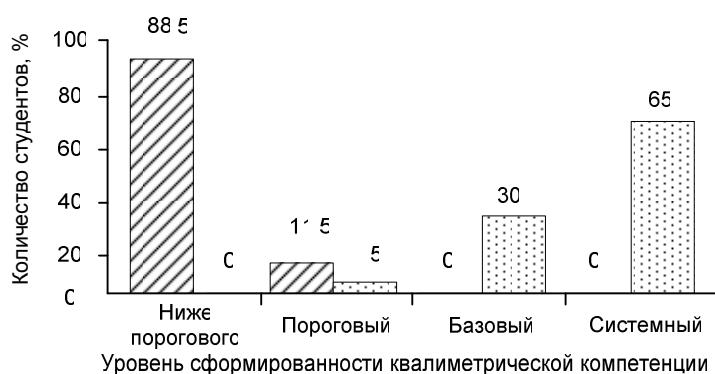
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • дорабатывает систему критериев, анкеты и методики отбора экспертов; • определяет процедуры экспертного опроса; • формирует экспертную группу; • определяет шкалы, в которой будет выражаться экспертная оценка; • проводит опрос экспертов 	<ul style="list-style-type: none"> • владение навыками разработки анкет для проведения педагогической экспертизы; • умение использовать методы и принципы квалитетрии для оценки качества обучающихся; • владение навыками выбора критериев для оценки качества результатов подготовки; • умение работать в группе
Экспертная группа	<ul style="list-style-type: none"> • знакомится с целями экспертизы; • проводит экспертизу учебной книги; • обсуждает промежуточные результаты экспертизы; • участвуют в «пилотажном исследовании» 	<ul style="list-style-type: none"> • умение диагностировать результаты обучения; • умение прогнозировать результаты обучения; • умение анализировать с позиции квалитетрии ситуации, проблемы, возникающие в профессионально-педагогической деятельности; • умение работать в группе
Техническая группа	<ul style="list-style-type: none"> • организует делопроизводство; • рассылает анкеты; • собирает информацию; • обрабатывает полученные результаты экспертизы; • организует работу с экспертами 	<ul style="list-style-type: none"> • владение навыками применения математического аппарата квалитетрии для обработки результатов педагогической экспертизы; • владение навыками разработки учебно-таксономических тезаурусов, конкретизирующих цели обучения; • умение работать в группе

Всего в эксперименте по апробации нового курса участвовало 90 студентов факультета «Экономика, право и гуманитарные науки», обучающихся по направлению 050 000 «Технологическое образование».

Экспертами были выделены три уровня сформированности квалитетической компетенции, соотнесенные с таксономией *B. Bloom*:

- *пороговый* (знание, понимание, применение);
- *базовый* (знание, понимание, применение, анализ, синтез);
- *системный* (знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка, прогноз).

Результаты итоговой диагностики квалиметрической компетенции студентов представлены на рисунке.



Результаты входного и итогового контроля уровня сформированности квалиметрической компетенции студентов (2012 г.):

▨ – входной; ▤ – итоговый

Диаграмма свидетельствует о положительной динамике формирования квалиметрической компетенции студентов – будущих бакалавров технологического образования.

Введенный в учебный план бакалавриата курс «Управление качеством образования» обеспечил переход обучающихся на более высокий уровень сформированности квалиметрической компетенции, т. е. показал свою эффективность.

Литература

1. Коробейникова Е. В. Квалиметрическая подготовка будущих учителей: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 2007. 24 с.
2. Нестеров А. В. Контроль и оценка знаний обучаемых в системе управления качеством образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2004. 21 с.
3. Платонова Т. Е. Педагогические условия совершенствования управления качеством обучения учащихся на диагностической основе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Чебоксары, 2005. 24 с.
4. Субетто А. И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетенций. СПб.;

М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 72 с.

5. Фомина Н. Б. Новая многоуровневая модель оценки качества образования. Опыт мониторинговых исследований. М.: Новый учебник, 2009. 126 с.

6. Черепанов В. С. Экспертные методы в педагогике: учеб. пособие. Пермь: ПГПИ, 1988. 84 с.

7. Шестакова Н. В., Шихова О. Ф. К вопросу о диагностике уровня сформированности профессиональных компетенций бакалавра технологического образования // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2010. № 9 (77). С. 41–48.

8. Шихов Ю. А., Юшкова В. В. Структура квалиметрической компетенции бакалавра технологического образования // Высш. образование сегодня. 2012. № 3. С. 21–23.