

# КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.147

**Исаева Таисия Алексеевна**

*аспирант кафедры профессиональной педагогика Ижевского государственного технического университета им. М. Т. Калашникова, Ижевск (РФ).*

*E-mail: 89124609106@mail.ru*

## МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ: КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

**Аннотация.** Цель статьи – представить авторскую модель организации практики студентов бакалавриата – будущих педагогов профессионального обучения, разработанную с позиций квалиметрического подхода и предусматривающую проведение педагогических тренингов.

**Методология и методики исследования.** На основе анализа научно-педагогической литературы смоделирован процесс организации практики студентов в высшей школе, включающей технику SWOT-анализа в педагогических тренингах. С использованием метода групповых экспертных оценок – основного метода педагогической квалиметрии – определены структурные компоненты профессионально-педагогической компетентности студентов, обучающихся по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)», а также уровни ее сформированности и критерии оценивания.

**Результаты.** На основе обобщения практического опыта уточнено понятие «педагогический тренинг», определены основные принципы его организации в период практики. Представлены методы формирования экспертной группы: самооценки и анкетных данных.

**Научная новизна.** Разработана модель организации практики студентов – будущих педагогов профессионального обучения, предусматривающая проведение педагогических тренингов. Особенностью модели является использование квалиметрического подхода и техники SWOT-анализа. Предложены критериально-оценочные процедуры для определения уровня сформированности профессионально-педагогической компетентности.

**Практическая значимость.** Модель организации педагогической практики внедрена в образовательный процесс Ижевского государственного тех-

нического университета им. М. Т. Калашникова и может быть использована в других аналогичных образовательных организациях.

**Ключевые слова:** модель организации практики, квалиметрический подход, SWOT-анализ.

DOI: 10.17853/1994-5639-2015-7-50-64

**Isaeva Taisiya A.**

*PhD student, Department of Professional Pedagogy, Kalashnikov's Izhevsk State Technical University, Izhevsk (RF).*

*E-mail: 89124609106@mail.ru*

## THE MODEL OF EXTERNSHIP ORGANIZATION FOR FUTURE TEACHERS: QUALIMETRIC APPROACH

**Abstract.** *The aim* of the paper is to present author's model for bachelors – future teachers of vocational training. The model is been worked out from the standpoint of qualimetric approach and provides a pedagogical training.

**Methods.** The process is based on the literature analysis of externship organization for students in higher education and includes the SWOT-analysis techniques in pedagogical training. The method of group expert evaluation is the main method of pedagogical qualimetry. Structural components of professional pedagogical competency of students-future teachers are defined. It allows us to determine a development level and criterion of estimation on mastering programme «Vocational training (branch-wise)».

**Results.** This article interprets the concept «pedagogical training»; its basic organization principles during students' practice are stated. The methods of expert group formation are presented: self-assessment and personal data.

**Scientific novelty.** The externship organization model for future teachers is developed. This model is based on pedagogical training, using qualimetric approach and the SWOT-analysis techniques. Proposed criterion-assessment procedures are managed to determine the developing levels of professional and pedagogical competency

**Practical significance.** The model is introduced into pedagogical training of educational process of Kalashnikov's Izhevsk State Technical University, and can be used in other similar educational establishments.

**Keywords:** organization practice model, qualimetric approach, SWOT-analysis.

DOI: 10.17853/1994-5639-2015-7-50-64

В настоящее время в педагогических исследованиях все чаще используется *квалиметрический подход*, позволяющий решать задачи количественной оценки качества *процессов и результатов* образования, обучения и воспитания [8–13].

Проблемы педагогической квалиметрии (от лат. «*quails*» – «качество» и гр. «*metrio*» – «измерять») рассматривались в работах А. И. Субетто, В. С. Черепанова, Ю. А. Шихова, О. Ф. Шиховой и других исследователей [8, 10–14]. Авторы отмечают перспективность используемых в квалиметрии экспертных методов, в частности метода групповых экспертных оценок, который позволяет алгоритмизировать процедуру проводимой педагогической экспертизы и получить обобщенное коллективное мнение квалифицированных специалистов по исследуемому вопросу.

Рассмотрим квалиметрический аспект предлагаемой нами и описанной ниже структурно-функциональной модели на примере организации педагогической практики студентов бакалавриата – будущих педагогов профессионального обучения. Данная модель, приведенная на рис. 1, включает три блока: организационно-целевой, деятельностный и диагностико-результативный.

Организационно-целевой блок отражает цели, задачи и теоретико-методологическую базу организации практики, которая предусмотрена дидактикой высшей школы и нормативно-правовыми документами. Анализ этих документов и теоретических положений современной дидактики показал целесообразность введения в процесс практической подготовки студентов педагогических тренингов и позволил определить основные принципы их организации.

Педагогический тренинг можно рассматривать в двух аспектах: как форму и как процесс. В первом случае – это *интерактивная форма* организации квазипрофессиональной учебной деятельности студентов, направленная на развитие их личностных качеств и повышение готовности к будущей профессионально-педагогической деятельности. Во втором случае – это *процесс отработки/тренировки* педагогических умений, характеризующийся повторяемостью, интерактивностью, междисциплинарностью, системностью и непрерывностью.

*Принцип непрерывности* означает «встроенность» тренинга во все виды и формы учебных занятий студентов на всех этапах их обучения, а не только в период практики. Это обусловлено тем, что количество часов, отводимое учебным планом на педагогическую практику, явно недостаточно и не позволяет обеспечить готовность студентов к будущей профессиональной деятельности.

*Принцип системности* отражает системный характер содержания педагогических тренингов, охватывающих все виды профессионально-педагогической деятельности (самостоятельное проведение занятий, тьюторство, разработку учебно-методической документации; участие в научно-исследовательской деятельности и др.) в рамках профильных для будущего педагога профессионального обучения дисциплин («Физические основы современных технологий», «Введение в стандартологию образования», «История физики для будущих педагогов профессионального обучения» и др.).

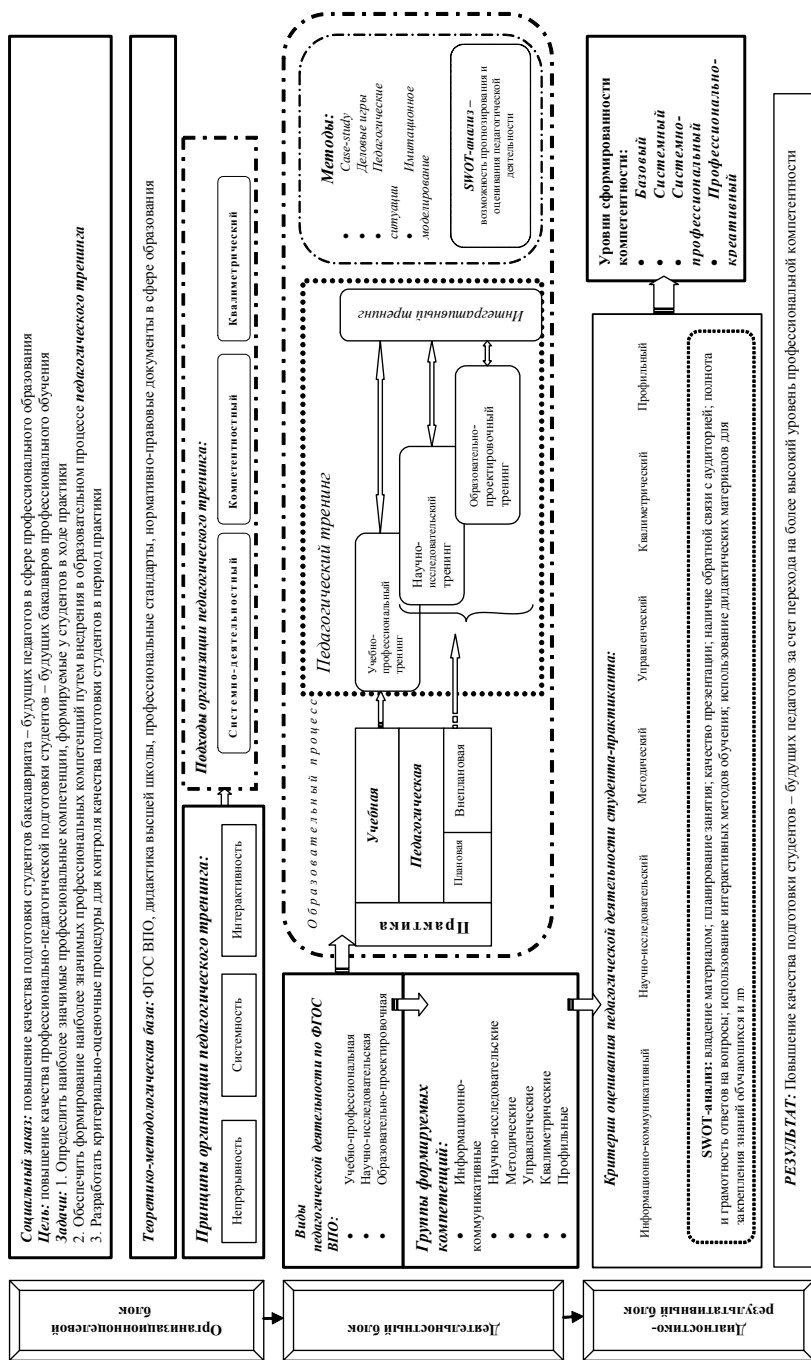


Рис. 1. Модель организации практики будущих педагогов профессионального обучения на основе педагогического тренинга

*Принцип интерактивности* предусматривает интенсивное взаимодействие педагога и студентов, направленное на совершенствование их моделей поведения и деятельности.

Процесс педагогического тренинга разработан с позиций системно-деятельностного, компетентностного и квалиметрического подходов.

*Системно-деятельностный* подход предполагает выделение структурных элементов практики как гибкой системы, учитывающей виды и задачи профессиональной деятельности бакалавров, отражающей взаимосвязь ее целей, способов, содержания и диагностики результатов, определяющих целостность практической подготовки студента. Виды деятельности, указанные в ФГОС ВПО по направлению подготовки «Профессиональное обучение», определяют *типологию* педагогических тренингов: учебно-профессиональный, научно-исследовательский, образовательно-проектировочный и интегративный [3, 4, 6].

*Компетентностный* подход выступает в качестве индикатора готовности будущего педагога к профессиональной деятельности путем решения профессиональных проблем [1, 2, 14, 15, 18, 19, 21] на основе выявления наиболее значимых компетенций, формируемых и развиваемых в ходе практики.

Профессионально-педагогическую компетентность мы понимаем как интегративную характеристику, представленную совокупностью компетенций, обеспечивающих успешное выполнение конкретных профессиональных функций педагога профессионального обучения [13, 19]. Экспертиза показала, что структура профессионально-педагогической компетентности может включать информационно-коммуникативный, научно-исследовательский, методический, управленческий, квалиметрический и профильный [10] компоненты. Их характеристика дана в табл. 1.

*Квалиметрический* подход является доминирующим на этапах организации практики, представленных во втором блоке модели. Он предусматривает выявление структуры, содержания, уровней сформированности профессионально-педагогической компетентности будущего бакалавра и оценку качества используемого в период практики инструментария.

В экспертизе структурно-функциональной модели организации педагогической практики участвовали не только преподаватели, но и студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» в Ижевском государственном техническом университете им. М. Т. Калашникова. Привлечение студентов к педагогической экспертизе обусловлено необходимостью их подготовки к оценочной деятельности на основе квалиметрических процедур [11, 12, 15] в образовательных организациях системы среднего профессионального образования.

Таблица 1

Характеристика структурных компонентов  
профессионально-педагогической деятельности

Компонент	Характеристика
Информационно-коммуникативный	Способность будущего бакалавра профессионального обучения к грамотной обработке информации посредством коммуникационных технологий
Научно-исследовательский	Готовность будущего бакалавра профессионального обучения к исследовательской деятельности в сфере образования
Методический	Способность будущего бакалавра профессионального обучения к образовательно-проектировочной деятельности посредством владения навыками проектирования образовательного процесса, использования педагогических методов, технологий и приемов обучения и воспитания обучающихся
Управленческий	Способность будущего бакалавра профессионального обучения к эффективной организации учебной деятельности обучающихся, позволяющей достичь поставленные образовательные цели
Квалиметрический	Готовность студента к оцениванию профессионально-педагогической деятельности на основе квалиметрических процедур (мониторинг, определение критериев оценивания качества образования, разработка методик по управлению качеством образования и др.)
Профильный	Способность будущего бакалавра профессионального обучения организовать образовательный процесс по профильной дисциплине с учетом междисциплинарных связей

Компетентность экспертов определялась методами *самооценки* и *анкетных данных* по методике, предложенной В. С. Черепановым [11]. Фрагмент анкеты для определения самооценки студента представлен в табл. 2.

Студентам необходимо было проранжировать показатели анкеты, присваивая ранг «1» наиболее значимому, на их взгляд, критерию и ранг «5» – наименее значимому, а затем оценить себя по предлагаемой шкале.

При оценивании анкетных данных учитывалась зависимость между отдельными документально подтвержденными характеристиками кандидата в эксперты и свойствами, определяющими его качество как эксперта (наличие опыта педагогической деятельности и участия в педагогических экспертизах, средний балл за период обучения, наличие педагогического портфолио, участие в научных конференциях по проблемам развития педагогического образования).

Таблица 2

Фрагмент анкеты самооценки студента как кандидата в эксперты

№	Критерии самооценки	Ранг критерия	Самооценка
1	Оценка по практике		
2	Знание требований ФГОС по направлению подготовки «Профессиональное обучение» и проекта профессионального стандарта педагога		
3	Количество занятий, проведенных самостоятельно в качестве педагога		
4	Знание затруднений, возникающих у студентов в период практики		
5	Объективность		

Комплексный коэффициент компетентности  $j$ -го эксперта определяется суммой:

$$K_j = C_1 K_j^{AH} + C_2 K_j^C, \quad (1)$$

где  $C_1, C_2$  – коэффициенты важности соответствующих компонентов коэффициента компетентности, сумма которых должна удовлетворять условию нормировки. В нашем случае  $C_1 = C_2 = 0,5$ ;

$K_j^{AH}$  – коэффициент анкетных данных;

$K_j^C$  – коэффициент самооценки.

Надежность проведенного анкетирования ( $\bar{r}$ ) вычислялась по формуле [10]:

$$\bar{r} = \frac{r}{N} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где  $N = 12$  – количество экспертов, а

$$r = \frac{1}{L} \sum_{j=1}^L R_j, \quad (3)$$

где  $L = 10$  – количество вопросов в анкете (в нашем случае в каждой анкете было по 5 вопросов);

$R_j$  – количество ответов на  $j$ -й вопрос в выборке анкетированных.

Вычисленная по формуле (3) надежность анкет составила 85%, что удовлетворяет требованиям надежности.

Экспертиза показала: профессионально-педагогическая компетентность студентов-практикантов может быть сформирована на четырех уровнях, представленных в третьем блоке модели: базовом, системном, системно-профессиональном и профессионально-креативном.

*Базовый уровень* предусматривает владение понятийно-терминологическим аппаратом профессиональной педагогики, начальными навыками делового общения, методами поиска, анализа и синтеза информации, способность организации учебных занятий согласно самостоятельно составленному плану и умение оценивать учебную деятельность обучающихся.

*Системный уровень* подразумевает наличие навыков представления и презентации информации с использованием таблиц, графиков, моделей, схем и т. п.; готовности к использованию интерактивных методов обучения; умения диагностировать качество подготовки обучающихся на основе квалиметрических процедур; способность самостоятельного анализа педагогических ситуаций, возникающих при проведении занятий.

*Системно-профессиональный уровень* характеризуется умением разработки и оценивания дидактических материалов, анализа и интерпретации информации (личные данные, характеристики обучающихся, данные об их успеваемости и результатах обучения, данные о составе и благополучии семьи и др.), необходимой для педагогической деятельности; способностью к составлению прогнозов по данной информации (определение возможных проблем, перспектив, применение индивидуального подхода для разрешения возникающих проблем); владением навыками продуктивной работы с обучающимися на основе современных педагогических технологий.

*Профессионально-креативный уровень* является «надстройкой» системно-профессионального, системного и базового уровней и предполагает самостоятельный поиск и разработку новых алгоритмов действий, включающих процедуры оценивания и прогноза.

Для развития у студентов умений оценивания и прогноза в ходе практики используется SWOT-анализ – метод анализа ситуаций и оценки ресурсов организации при разработке стратегий ее поведения и обозначения наиболее важных приоритетов [5–7, 16].

Название данного метода складывается из первых букв английских слов: Strengths (сильные стороны или ресурсы организации); Weaknesses (слабые стороны или имеющиеся проблемы); Opportunities (возможности для развития, которые существуют вне организации); Threats (трудности, связанные с благополучием организации, имеющиеся во внешней среде) [16]. Учитывая, что сильные и слабые стороны, а также трудности и возможности развития существуют и в профессионально-педагогической деятельности, можно, на наш взгляд, адаптировать алгоритм SWOT-анализа к решению задач практической подготовки будущих бакалавров к профессиональной деятельности. В частности, SWOT-анализ позволяет структурировать описание педагогичес-



ких ситуаций, возникающих в ходе самостоятельного проведения учебных занятий студентами-практикантами. Выводы, сделанные на его основе, носят описательный характер, с обозначением прогноза и тенденций развития личности практиканта как будущего преподавателя.

Критерии оценивания студента-практиканта как будущего педагога профессионального обучения определялись методом групповых экспертных оценок на основе анкетирования среди преподавателей и студентов. Некоторые из них приведены в табл. 3.

Таблица 3

## Критерии оценивания студента-практиканта

№ п/п	Анализируемый критерий
1	Владение материалом
2	Соответствие занятия (лекции, практического занятия) плану-конспекту
3	Качество презентации лекции
4	Наличие обратной связи
5	Полнота и грамотность ответов на вопросы
6	Использование интерактивных методов обучения
7	Соблюдение регламента проведения занятия
8	Наличие дидактических средств

Каждый студент выступал и в роли практиканта-преподавателя, и в роли практиканта-эксперта. Как эксперт, он должен был оценить практиканта-преподавателя. Фрагмент оценочного листа показан в табл. 4.

Максимальное количество баллов, которое может набрать практикант по результатам проведения лекции, – 15. Каждый критерий включает по три показателя и оценивается согласно табл. 4.

Таблица 4

## Фрагмент оценочного листа эксперта

Критерии оценивания практического занятия	Количество баллов
1. Соответствие практического занятия выбранному типу	max 3 балла
1.1. Практическое занятие соответствует заявленному типу	3
1.2. Практическое занятие частично соответствует заявленному типу	2
1.3. Практическое занятие не соответствует заявленному типу	1
2. Использование интерактивных методов обучения	max 3 балла
2.1. Практикант активно использует интерактивные методы обучения	3
2.2. Практикант использует элементы интерактивных методов обучения	2
2.3. Практикант не использует интерактивные методы обучения	1

Обобщенная экспертная оценка деятельности практиканта-преподавателя на учебном занятии определяется по формуле:

$$B_c = \sum_{j=1}^N K_j E_j^o, \quad (4)$$

где  $K_j$  – коэффициент компетентности эксперта;  
 $N$  – количество экспертов;  
 $E_j^o$  – сумма баллов, поставленных  $j$ -м экспертом:

$$E_j^o = \sum_{i=1}^m Q_i, \quad (5)$$

где  $m$  – число критериев, представленных в оценочном листе;  
 $Q_i$  – балл, поставленный по  $i$ -му показателю  $j$ -м экспертом.

Для обоснования оценки по каждому показателю используется SWOT-анализ. В табл. 5 приведен фрагмент оценочного листа SWOT-анализа занятия, проведенного практикантом по дисциплине «История физики для будущих педагогов профессионального обучения».

Таблица 5

Фрагмент оценочного листа SWOT-анализа практического занятия по теме «Галилео Галилей и его современники. Жизнь и научная деятельность»

Сильные стороны	Использовалась деловая игра по принципу соревновательной деятельности команд, обучающиеся взаимодействовали друг с другом, задавали вопросы членам команды-противника и отвечали на них
Слабые стороны	Не предусмотрены штрафные санкции при отступлении от регламента проведения занятия и нарушении поведения (выкрикивание с места, некорректность задаваемых вопросов и др.); трудность оценивания индивидуального вклада каждого участника группы
Возможности	«Изнутри»: во время подготовки вопросов команд друг другу у преподавателя-практиканта появляется свободное время, позволяющее просмотреть контрольные работы обучающихся, проверить выполнение домашнего задания «Извне»: обучающийся ищет аргументы в пользу своей точки зрения; формирование дружеского отношения внутри команд; появление духа соперничества
Трудности	«Изнутри»: субъективное оценивание индивидуальных успехов обучающихся; возможны споры среди участников команд-противников при отсутствии правил, регламентирующих поведение их участников «Извне»: при неизменном составе и постоянном выигрыше только одной команды появление чувств угнетенности и безразличия к происходящему, к предмету

Обратим внимание на то, что возможности и трудности в нашем случае рассматриваются с двух позиций: «изнутри», т. е. с учетом потенциальной возможности развития самого практиканта-преподавателя, и «извне», т. е. с точки зрения его влияния на обучающихся и прогноза взаимоотношений с ними и с коллегами по работе. Использование SWOT-анализа, а также SWOT-самоанализа и SWOT-взаимоанализа [6] содействует развитию у будущих педагогов способности адекватно воспринимать себя и других людей, оценивать свои сильные и слабые стороны, профессиональные возможности и перспективы. В то же время сочетание методики SWOT-анализа и квалиметрического подхода позволяет осуществить переход от качественной оценки уровня сформированности профессионально-педагогической компетентности студентов к количественной, т. е. объективировать процесс диагностики.

На рис. 2 изображены результаты первой педагогической практики студентов 2-го курса, отражающие их деятельность на учебном занятии в качестве практиканта-преподавателя. Диаграмма показывает, что у студентов преобладает (49%) *системный уровень* сформированности профессионально-педагогической компетентности, *базовый уровень* фиксируется у 34% практикантов, *системно-профессиональный* – у 17% студентов.

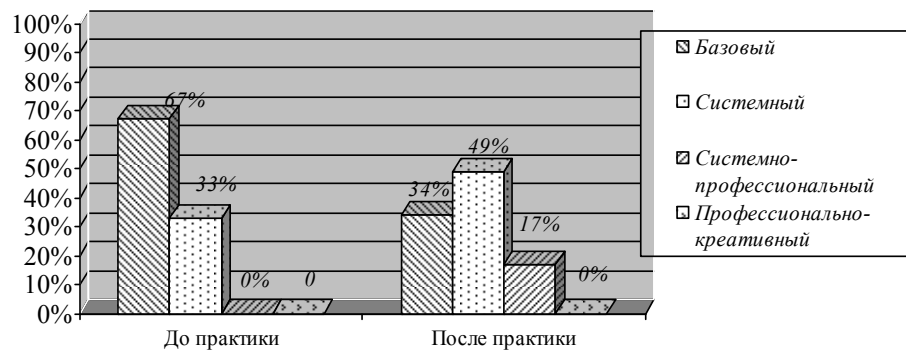


Рис. 2. Уровни сформированности профессионально-педагогической компетентности студентов (2-й курс, 2014 г.)

При обсуждении результатов педагогической деятельности практикантов этой группы в оценочных листах SWOT-анализа были отмечены следующие достоинства: использование презентации, деловых игр, дебатов и дискуссий; отмечались недостатки: неуверенные ответы на вопросы аудитории, использование конспектов, отсутствие четких критериев оценивания и др.

Полученные не очень высокие результаты обусловлены тем, что студенты впервые за время обучения «погрузились» в процесс преподавательской деятельности и столкнулись с трудностями организации образовательного процесса. Опыт показывает, что вторая педагогическая практика проходит намного успешнее с учетом замечаний, которые были высказаны в ходе педагогической экспертизы.

Таким образом, представленная модель является основой для разработки технологии организации практики студентов бакалавриата, обеспечивающей поэтапное формирование и развитие их профессионально-педагогической компетентности за счет внедрения в образовательный процесс педагогического тренинга, учитывающего виды и задачи профессиональной деятельности, а также квалиметрически обоснованные критерии оценки ее выполнения.

*Статья рекомендована к публикации,  
д-ром пед. наук, проф. О. Ф. Шиховой*

### **Литература**

1. Загвязинский В. И. О связи методологии и технологии в педагогическом исследовании // *Образование и наука*. 2015. № 5. С. 4–14.
2. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Компетентностный подход как фактор реализации инновационного образования // *Образование и наука*. 2011. № 8. С. 3–14.
3. Исаева Т. А. О подготовке студентов – будущих педагогов профессионального обучения к педагогической практике // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6–5. С. 1032–1036.
4. Исаева Т. А. Организация педагогического тренинга студентов к научно-исследовательской профессиональной деятельности // *Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения*. 2015. № 42. С. 72–83.
5. Исаева Т. А. Самооценивание в педагогической деятельности на основе SWOT-анализа // *Казанская наука*. 2015. № 2. С. 135–141.
6. Исаева Т. А., Шихова О. Ф. Тренинг как форма организации педагогической практики студентов // *Образование и наука*. 2014. № 9 (118). С. 98–112.
7. Клеева Л. П. SWOT-анализ развития фундаментальной науки в России // *Компетентность*. 2012. № 2 (93). С. 12–14.
8. Львов А. В., Чернышева М. В. Конкретно-научный уровень исследования управления подготовкой педагогов профессионального обучения // *Инновации в образовании*. 2010. № 5. С. 25–43.
9. Пьянкова Ж. А., Пьянкова Ж. А. Применение квалиметрического подхода в оценке самостоятельной работы студентов // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева*. 2014. № 2 (28). С. 84–88.

10. Федоров В. А., Котова Д. И., Романцев Г. М., К вопросу о структурировании и стандартизации профессиональных компетенций // *Образование и наука*. 2007. № 5. С. 119–125.
11. Черепанов В. С. Основы педагогической экспертизы: учеб. пособие. Ижевск: ИжГТУ, 2006. 124 с.
12. Чернышева М. В. Квалиметрический подход к исследованию проблемы качества управления подготовкой педагогов профессионального обучения // *Современная высшая школа: инновационный аспект*. 2010. № 1. С. 5–10.
13. Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Квалиметрический подход к диагностике компетенций выпускников высшей школы // *Образование и наука*. 2013. № 4 (103). С. 40–57.
14. Шихов Ю. А., Шихова О. Ф. Модель мониторинга качества образования в условиях компетентного подхода // *Современные фундаментальные и прикладные исследования*. 2013. № 4 (11). С. 35–39.
15. R. Leblanc. Good teaching: the top ten requirements. *The Teaching Professor*. 1998. Vol. 12, № 6. Available at: <http://www.biz.colostate.edu/mti/tips/pages/GoodTeaching.aspx> (Accessed 7 March 2014)
16. D. Leigh. *SWOT Analysis Handbook of Improving Performance in the Workplace*. John Wiley & Sons, Ltd. 2009. Vol. 2. P. 115–140.
17. M. Smith «What is pedagogy?» *The encyclopaedia of informal education* Available at: <http://infed.org/mobi/what-is-pedagogy/>. Accessed 25 February 2014.
18. F. Mogensen, K. Schnack The action competence and the «new» discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Educational Research*. 2010. Vol. 16, № 1. P. 59–74.
19. R. Mendenhall What is competency-based education? Available at: [http://www.huffingtonpost.com/dr-robert-mendenhall/competency-based-learning\\_b\\_1855374.html](http://www.huffingtonpost.com/dr-robert-mendenhall/competency-based-learning_b_1855374.html) (Accessed 25 May 2015)
20. Marlene N. M. Filipe, Fernando A. F. Ferreira, S. P. Santos A multiple criteria information system for pedagogical evaluation and professional development of teachers. Available at: <http://www.palgrave-journals.com/jors/journal/vaop/ncurrent/full/jors2014129a.html> (Accessed 1 June 2015)
21. A. Irina Pedagogical competences – the key to efficient education // *International Online Journal of Educational Sciences*. 2011. Vol. 3 (2). P. 411–423. Available at: [http://www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES\\_402.pdf](http://www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES_402.pdf) (Accessed 1 June 2015)

## References

1. Zagvjazinskij V. I. O svjazi metodologii i tehnologii v pedagogicheskom issledovanii. [Concerning communication of methodology and technology in pedagogical research]. *Obrazovanie i nauka. Izv. UrO RAO. [Education and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]*. 2015. Vol. 5. P. 4–14. (In Russian)
2. Zeer Je. F., Symanjuk Je. Je. Kompetentnostnyj podhod kak faktor realizacii innovacionnogo obrazovanija. The competence-based approach as the factor of realisation of innovative education]. *Obrazovanie i nauka. Izv. UrO RAO. [Education and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]*. 2015. Vol. 5. P. 11–18. (In Russian)

tion and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]. 2011. Vol. 8. P. 3–14. (In Russian)

3. Isaeva T. A. O podgotovke studentov – budushhih pedagogov professional'nogo obuchenija k pedagogicheskoj praktike. [Concerning preparation of students – the future teachers of vocational training to student teaching]. *Fundamental'nye issledovaniya. [Fundamental researches]*. 2014. Vol. 6–5. P. 1032–1036. (In Russian)

4. Isaeva T. A. Organizacija pedagogicheskogo treninga studentov k nauchno-issledovatel'skoj professional'noj dejatel'nosti. [The organisation of pedagogical training of students to research professional work]. *Psihologija i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primenenija. [Psychology and Pedagogics: a Technique and Problems of Practical Application]*. 2015. Vol. 42. P. 72–83. (In Russian)

5. Isaeva T. A. Samoocenivanie v pedagogicheskoj dejatel'nosti na osnove SWOT-analiza. [Self-estimation in pedagogical activity on the basis of the SWOT-analysis]. *Kazanskaja nauka. [Kazan Science]*. 2015. Vol. 2. P. 135–141. (In Russian)

6. Isaeva T. A., Shihova O. F. Trening kak forma organizacii pedagogicheskoj praktiki studentov. [Training as the form of the student externship]. *Obrazovanie i nauka. Izv. UrO RAO. [Education and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]*. Vol. 9 (118). P. 98–112. (In Russian)

7. Kleeva L. P. SWOT-analiz razvitija fundamental'noj nauki v Rossii. [he SWOT-analysis of development of fundamental science in Russia]. *Kompetentnost'. [Competence]*. 2012. Vol. 2 (93). P. 12–14. (In Russian)

8. L'vov L. V., Chernysheva M. V. Konkretno-nauchnyj uroven' issledovaniya upravlenija podgotovkoj pedagogov professional'nogo obuchenija. [Concrete-scientific level of management research of preparation of teachers of vocational training]. *Innovacii v obrazovanii. [Innovations in Education]*. 2010. Vol. 5. P. 25–43. (In Russian)

9. P'jankova Zh. A., Polujanov V. B. Primenenie kvalimetriceskogo podhoda v ocenke samostojatel'noj raboty studentov. Application of qualimetric approach to the estimation of students' independent work]. *Vestnik Krasnojarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva. [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astaf'ev]*. 2014. Vol. 2 (28). P. 84–88. (In Russian)

10. Verbickaja N. O., Kotova D. I., Romancev G. M., Fedorov V. A. K voprosu o strukturirovanii i standartizacii professional'nyh kompetencij. [To a question on structurization and standardization of professional competences]. *Obrazovanie i nauka. Izv. UrO RAO. [Education and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]*. Vol. 5. P. 119–125. (In Russian)

11. Cherepanov V. S. Osnovy pedagogicheskoj jekspertizy. [Bases of pedagogical examination]. Izhevsk: Izhevsk State Technical University, 2006. 124 p.

12. Chernysheva M. V. Kvalimetriceskij podhod k issledovaniju problemy kachestva upravlenija podgotovkoj pedagogov professional'nogo obuchenija. [Qualimetric approach to research of a problem of management quality by prepa-

ration of teachers of vocational training]. *Sovremennaja vysshaja shkola: innovacionnyj aspekt. [Modern Higher School: Innovative Aspect]*. 2010. Vol. 1. P. 5–10. (In Russian)

13. Shihova O. F., Shihov Ju. A. Kvalimetriceskij podhod k diagnostike kompetencij vypusnikov vysshej shkoly. [Qualimetric approach to diagnostics of competences of higher school graduates]. *Obrazovanie i nauka. Izv. UrO RAO. [Education and Science. News of Ural Branch of Russian Academy of Education]*. 2013. Vol. 4 (103). P. 40–57. (In Russian)

14. Shihov Ju. A., Shihova O. F. Model' monitoringa kachestva obrazovaniya v uslovijah kompetentnostnogo podhoda. [Model of monitoring of education quality in conditions of competence-based approach]. *Mezhdunarodnoe nauchnoe izdanie «Sovremennye fundamental'nye i prikladnye issledovanija. [Modern Basic and Applied researches]*. 2013. № 4 (11). P. 35–39. (In Russian)

15. R. Leblanc. Good teaching: the top ten requirements. *The Teaching Professor*. 1998. Vol. 12? № 6. Available at: <http://www.biz.colostate.edu/mti/tips/pages/GoodTeaching.aspx>. (Translated from English)

16. D. Leigh. SWOT Analysis Handbook of Improving Performance in the Workplace. *John Wiley & Sons, Ltd*. 2009. Vol. 2. P. 115–140. (Translated from English)

17. M. Smith «What is pedagogy?» The encyclopaedia of informal education Available at: <http://infed.org/mobi/what-is-pedagogy/>. (Translated from English)

18. F. Mogensen K. Schnack The action competence and the «new» discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Educational Research*. 2010. Vol. 16, № 1. P. 59–74. (Translated from English)

19. R. Mendenhall What is competency-based education? Available at: [http://www.huffingtonpost.com/dr-robert-mendenhall/competency-based-learning\\_b\\_1855374.html](http://www.huffingtonpost.com/dr-robert-mendenhall/competency-based-learning_b_1855374.html). (Translated from English)

20. Marlene N. M. Filipe, Fernando A. F. Ferreira, S. P. Santos A multiple criteria information system for pedagogical evaluation and professional development of teachers. Available at: <http://www.palgrave-journals.com/jors/journal/vaop/ncurrent/full/jors2014129a.html>. (Translated from English)

21. A. Irina Pedagogical competences – the key to efficient education. *International Online Journal of Educational Sciences*. 2011. Vol. 3 (2). P. 411–423. Available at: [http://www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES\\_402.pdf](http://www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES_402.pdf). (Translated from English)