

**Синебрюхова Вера Леонидовна,**

кандидат педагогических наук, преподаватель, кафедра теории и методики дошкольного и начального образования, Сургутский государственный педагогический университет; 628400, г. Сургут, ул. Артема, д. 9; e-mail: sinver13@mail.ru

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ  
У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ  
НА ЗАНЯТИЯХ ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** компетентностный подход; компетенция; профессиональные умения; ориентировочная основа действия; частное действие.

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается опыт проведения учебных занятий по методике обучения математике в педагогическом вузе по направлению подготовки «Педагогическое образование», направленность – «Начальное образование». Целью данной статьи является представление опыта реализации концептуальной модели формирования профессиональных умений у студентов педагогических вузов, которая была разработана академиком РАО, доктором психологических наук В. С. Лазаревым и апробирована в Сургутском государственном педагогическом университете на факультете психологии и педагогики. В основу процесса формирования профессиональных умений у студентов педагогических вузов положены принципы и основополагающие положения деятельностного подхода к обучению, разработанные отечественными учеными Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, С. Л. Рубинштейном и др., что отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и Профессионального стандарта педагога. Представленный опыт подготовки будущих учителей начальных классов к профессиональной деятельности в начальных классах может быть полезен преподавателям педагогических вузов и ссузов при организации учебных занятий по дисциплинам психолого-педагогической направленности.

**Sinebryukhova Vera Leonidovna,**

Candidate of Pedagogy, Lecturer, Department of Theory and Methods of Preschool and Primary School Education, Surgut State Pedagogical University, Surgut, Russia.

**FORMATION OF PROFESSIONAL ABILITIES OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS  
IN CLASSES OF METHODS OF TEACHING MATHEMATICS  
AT A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION**

**KEYWORDS:** competence-based approach; competence; professional abilities; approximate basis of action; private action.

**ABSTRACT.** The experience of the classes in Methods of Teaching Mathematics at pedagogical higher educational institution in the specialty Pedagogical Education, Primary Education is considered in the article. The purpose of this article is the representation of experience of realization of conceptual model formation of professional abilities of students of pedagogical higher educational institutions, which has been developed by the academician of the Russian Academy of Social Studies, Doctor of Psychology V. S. Lazarev and which was approved at the Surgut State Pedagogical University at the faculty of Psychology and Pedagogy. The principles and fundamental premises of activity approach to the training, worked out by domestic scientists L. S. Vygotsky, A. N. Leontyev, S. L. Rubenstein, etc., are the basis for process of formation of professional abilities of students of pedagogical higher educational institutions that corresponds to the requirements of the federal state educational standard of the higher education and the professional standard of the teacher. The presented experience of training of future elementary school teachers for the professional activity in primary school can be useful for teachers of pedagogical higher educational institutions and secondary specialized colleges during the organization of studies in disciplines of the psychology and pedagogical orientation.

Признанной целью высшего образования является формирование у выпускников вуза таких качеств, которые бы обеспечивали им конкурентоспособность на рынках труда (трудоустраиваемость) и способность быть эффективными субъектами трудовой деятельности [5].

Сложившаяся на протяжении многих десятилетий практика обучения в педагогических вузах свидетельствует о том, что применение в образовательном процессе традиционных технологий не обеспечивает полноценного формирования у студентов про-

фессиональных компетенций, обозначенных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. В связи с этим возникла потребность в перестройке учебного процесса в вузе и выборе таких моделей и педагогических технологий, которые бы обеспечили формирование профессиональных компетенций у будущих учителей начальных классов [3].

К числу положений компетентностного подхода относятся следующие:

1) цель подготовки, которая заключается в развитии у будущих педагогов способ-

ности самостоятельно решать профессиональные проблемы на основе сформированных компетенций,

2) содержание образовательной деятельности, которая представляет собой дидактически адаптированный опыт профессиональной деятельности по решению педагогических задач будущим педагогом,

3) сущность организации образовательного процесса, которая заключается в создании условий для формирования опыта самостоятельного решения педагогических задач, составляющих сущность профессиональной деятельности будущих специалистов [1; 2].

С точки зрения деятельностного подхода, компетенция – это функциональное состояние психики, обеспечивающее человеку способность решать задачи определенного типа на уровне предъявляемых к их решению требований, это интегративное психическое образование, включающее знания, необходимые для решения задач соответствующего типа, планировать их решение, выбирать и применять адекватные средства решения, оценивать результаты действия [8; 9].

В основу процесса формирования профессиональных умений у студентов педагогических вузов положены принципы деятельностного подхода к обучению, разработанные отечественными учеными Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, С. Л. Рубинштейном [4; 5; 9] и др., что отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и профессионального стандарта педагога [13].

В исследованиях В. С. Лазарева, Н. В. Конопкиной отмечается, что сформировать компетенцию – значит сформировать соответствующую функциональную систему психики как целостное, интегративное образование, которое позволит решать определенные типы задач [6; 8; 9].

С целью формирования профессиональных компетенций у будущих учителей начальных классов в процессе обучения в вузе была использована концептуальная модель, разработанная В. С. Лазаревым [7].

По утверждению автора, единственным способом научить будущих профессионалов строить ориентировочную основу действия является включение их в процесс построения действий. При этом построить ориентировочную основу действия – значит следующее:

- определить требования к результату, критерии и способы оценки их выполнения;
- разработать план выполнения действия;

- определить условия, необходимые для выполнения действия [4; 5; 10; 11].

Под руководством В. С. Лазарева была апробирована схема формирования ориентировочной основы частного действия [7]. Рассмотрим ее реализацию на примере учебной дисциплины «Методика обучения математике», которая осваивается в рамках учебного плана для направления подготовки 44.03.01. «Педагогическое образование», направленность – «Начальное образование». Так, при проведении занятия на тему «Концептуальные и методические основы авторских программ по математике для начальной школы» преподаватель *на первом этапе формулирует учебную задачу*. В данном случае такой задачей будет выступать формирование у студентов профессионального умения анализировать образовательные программы на примере авторских программ по математике для начальных классов [12; 14].

*На втором этапе необходимо ввести студентов в практическую ситуацию*. В связи с этим предлагается учебно-практическая задача, имеющая профессиональную составляющую. В контексте темы учебного занятия студентам была предложена следующая профессионально ориентированная учебно-практическая задача: «В условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования ведущими специалистами в области математического образования в начальных классах были разработаны новые программы по математике. Перед учителями начальных классов поставлена задача – выбрать одну из предложенных образовательных программ для реализации в учебном процессе. Как должны поступить учителя? Каким должен быть результат решения этой задачи?». Уже на этом этапе студенты получают задание определить образ результата, т. е. ответить на такие вопросы: каким должен быть результат решения данной практической задачи и как будет оцениваться полученный студентами результат?

Поэтому студенты *на третьем этапе* не приступают к непосредственному решению учебно-практической задачи, а определяют образ результата ее решения и критерии оценки полученного результата. Фактически работа на данном этапе предусматривает в первую очередь выполнение завершающего действия. Однако именно такое построение учебного занятия дает возможность поставить студентов в ситуацию четкого понимания, какого результата они должны достичь и как его оценить. Оптимальной формой работы на данном этапе является групповая работа с точным указа-

нием времени совместной деятельности. В контексте темы учебного занятия «Концептуальные и методические основы авторских программ по математике для начальной школы» студенты приходят к выводу, что результатом должно стать описание авторской программы по математике.

Для оценки полученного результата следует использовать следующие критерии:

- понятность,
- точность,
- дискретность,
- конечность,
- массовость (универсальность).

Данные критерии позволяют указать, что полученное описание понятно, однозначно (не имеет других вариантов), имеет определенную последовательность шагов, конечно и универсально для образовательных программ. Другими словами, на данном этапе работы студенты (в ходе совместного обсуждения с преподавателем результатов групповой работы) приходят к выводу, что необходимо определить обобщенный способ анализа образовательных программ (в частном случае по математике для начальных классов) и дать оценку этому способу согласно выделенным критериям. Важно отметить еще один момент: каждая группа представляет свой вариант, который обязательно обсуждается. По итогам данной работы и определяется перечень критериев.

*Четвертый этап* учебного занятия посвящен разработке обобщенного способа действия, согласно которому будет осуществляться анализ образовательных программ по математике разных авторов. Эта работа выполняется фронтально и сопровождается вопросами преподавателя: какой первый шаг нужно сделать для изучения авторских образовательных программ по математике для начальных классов, что мы должны будем сделать после того, как сделаем предыдущий шаг?

Для составления плана действия студентам предлагается заполнить таблицу (табл. 1).

Таблица 1

**План действия для анализа авторских образовательных программ по математике для начальной школы**

Действия (последовательность по шагам: 1, 2, 3...), которые приведут к созданию характеристики образовательной программы	Как это сделать?

В ходе планирования дальнейших действий рассматриваются все варианты, которые предлагаются студентами. Важно обсудить все варианты с точки зрения их соот-

ветствия образу результата и выработать единый план совместной деятельности.

*На пятом этапе* учебного занятия по методике обучения математике студентам предлагается выполнить учебно-практическую задачу профессиональной направленности, предложенную на этапе введения в познавательную ситуацию (см. второй этап). Для этого студентам нужно объединиться в рабочие группы и заполнить таблицу, форма которой определяется преподавателем. В таблице выделены такие разделы – свойства программы по математике и обоснование необходимости этих требований (табл. 2).

Таблица 2

**Характеристика авторской образовательной программы по математике для начальных классов**

Свойства авторской образовательной программы по математике	Обоснование необходимости требования: что будет, если образовательная программа по математике не будет иметь этих свойств?

Групповая работа дозируется по времени. По истечении обозначенного времени группам предлагается представить полученный в совместной деятельности результат. Важной на данном этапе является серия вопросов, которые на первых занятиях даются преподавателем; когда студенты освоят данную технологию определения ориентировочной основы действия, то задавать вопросы могут сами студенты. К обязательным вопросам на данном этапе относятся следующие: каким требованиям должен удовлетворять результат решения задачи, чтобы его можно было признать хорошим, почему данное требование было выдвинуто, как вы считаете, что может произойти, если данное требование не будет выдвинуто, почему выдвигается именно это требование?

На данном этапе групповой работы студентам предлагаются рабочие материалы, в нашем случае такими являются пояснительные записки авторских программ по математике разных авторов (Н. Б. Истоминой, В. Н. Рудницкой, Л. Г. Петерсон, М. И. Моро и др.), методические материалы по данному предмету, статьи об авторских программах по математике и др.

*На шестом этапе* учебного занятия каждая рабочая группа представляет результаты решения познавательной задачи, предложенной на этапе мотивации к деятельности. В процессе выступления одной из групп другие готовятся к обсуждению и оценке представленного результата. Обязательным требованием на данном этапе является осуществление оценки с учетом вы-

работанных в совместной деятельности критериев (см. третий этап). Важно понимать, что особую ценность при выполнении такого рода заданий представляет формирование у студентов умений строго следовать заданным критериям и давать относительно объективную оценку полученному результату. В ходе обсуждения представленного способа анализа авторских образовательных программ по математике акцентируется внимание на таких моментах, как полное или частичное отсутствие некоторых его положений. Разного рода недостатки представляют особую значимость для преподавателя и студентов – появляется дополнительная возможность обсудить каждую деталь плана и условия его осуществления. На этом этапе важно создать доброжелательную обстановку и нацелить студентов на совместную продуктивную деятельность, результатом которой становится обобщенный способ анализа авторских образовательных программ, выработанный для практического использования в профессиональной деятельности.

*Шестой этап* предполагает доведение до студентов культуросообразного способа, который может быть представлен преподавателем или извлечен из достоверного источника (нормативный документ, научная теория, теоретические положения и т. д.). Если такого способа не существует, то возможно договориться о едином способе, который и будет использован при решении познавательной учебно-практической задачи.

В нашем случае итоговым продуктом стали следующие позиции анализа авторских образовательных программ по математике:

- определение целей и задач обучения математике согласно авторской программе;
- определение места учебного предмета в базисном учебном плане;
- выявление концептуальных и методических основ авторской программы по математике;
- определение структуры авторской программы по математике;
- выявление разделов и их содержания, видов деятельности учащихся при изучении математики;
- определение планируемых результатов по предмету (предметные, метапредметные, личностные);
- характеристика состава УМК по предмету (учебник, рабочая тетрадь, задания для самостоятельных работ и т. д.).

На данном этапе важно показать студентам значимость каждого из представленных шагов способа и позволить увидеть допущенные ошибки или неточности, попытаться выявить причины допущенных

ошибок. Еще одним важным аспектом на данном этапе является предположение об изменении некоторых условий или их полном отсутствии. Таким образом, у студентов появляется возможность предвидеть возможные последствия невыполнения выделенных ранее условий.

После того как выявлен обобщенный способ решения познавательной задачи конкретного вида, на *седьмом этапе* студентам предлагается осуществить все шаги для достижения результата и проверить состоятельность данного способа относительно конкретной учебно-практической задачи, представленной в самом начале учебного занятия.

Результатом деятельности студентов на данном этапе становятся описательные характеристики образовательных программ по математике авторов Н. Б. Истоминой, В. Н. Рудницкой, Л. Г. Петерсон, М. И. Моро и др., которые обсуждаются и конкретизируются в ходе коллективного обсуждения.

После получения продукта коллективной деятельности на *восьмом этапе* студентам может быть предложено задание определить условия для выполнения предложенного действия. Руководствуясь концептуальной моделью формирования профессиональных умений у студентов педагогических вузов, можно отметить, что такими условиями могут быть качества педагога, осуществляющего действия, материально-техническое, организационное и информационное обеспечение процесса и др.

На *девятом этапе* целесообразно предложить студентам изменить или исключить ряд условий. Особую ценность в данном случае будут представлять суждения студентов относительно того, как изменится при этом ранее разработанный план действий. Такая деятельность позволит студентам прийти к тому, что ранее запланированные действия непосредственно зависят от ряда условий и могут привести к изменению образа результата.

Заключительный, *десятый, этап* направлен на соотнесение учебной задачи, способа и результата действия. Другими словами, осуществляется рефлексия способа выполнения действия. Ценными становятся и выводы, которые будут сделаны студентами на заключительном этапе, и все те действия, которые были выполнены студентами в процессе решения познавательной учебно-практической задачи, имеющей профессиональную направленность. Именно такое построение учебного занятия обеспечит полноценное формирование у будущего специалиста профессиональных умений, необходимых для профессиональной деятельности учителя начальных классов.

Итак, на основе представленного опыта формирования профессиональных умений у студентов на учебных занятиях по методике обучения математике можно сделать вывод о том, что преобладание лекционных форм обучения не может обеспечить обучающимся педагогических вузов полноценного овладения сформулированными в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования професси-

ональными компетенциями. Успеха в решении данной проблемы можно достичь в том случае, если будущие специалисты на учебных занятиях будут включены в деятельность, направленную на формирование у них прежде всего умения строить ориентировочную основу действия как основу формирования способности быть субъектом своего профессионального саморазвития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамовских Н. В. Методологические подходы к разработке системы профессионального педагогического образования // Вестник Сургутского гос. пед. ун-та. 2014. №1 (28). С. 18-22.
2. Абрамовских Н. В. Содержательные аспекты профессиональной подготовки будущих педагогов // Мир науки, культуры, образования. 2013. №5(42). С. 169-171.
3. Верченко И. А. Гринева К. Ю. Опыт проектирования учебной дисциплины «Психология» в деятельностной парадигме по направлению подготовки «Педагогическое образование» в соответствии с профессиональным стандартом педагога // Перспективы науки. 2015. №11. С. 9-12.
4. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. М., 1966. С. 236-277.
5. Давыдов В. В., Андронов В. П. Психологические условия происхождения идеальных действий // Вопросы психологии. 1979. № 5. С. 40-54.
6. Коноплина Н. В., Лазарев В. С. Развитие педагогического вуза: методология, теория, опыт : монография. Екатеринбург : Гуманитарный ун-т, 2010.
7. Лазарев В. С. Концептуальная модель формирования профессиональных умений у студентов // Вестник СурГПУ. 2011. №2. С. 5-13.
8. Лазарев В. С. О деятельностном подходе к проектированию целей образования // Известия Российской Академии Образования. 2011. №2. С. 15-24.
9. Лазарев В. С. и др. Принципы и процедуры определения требований к результатам инновационного образования на основе компетентностного подхода. Ч. 2 // Отчет о выполнении работ по проекту «Аналитическое исследование российского и зарубежного опыта реализации инновационных подходов в образовании». М. : РАО, 2006.
10. Лазарев В. С. Понятия умственного действия и его формирования в теориях П. Я. Гальперина и В. В. Давыдова // Вопросы психологии. 2010. № 4. С. 119-128.
11. Лазарев В. С. Становление и развитие учебной деятельности в развивающем обучении // Развивающее образование: Нерешенные проблемы развивающего образования. М., 2003.
12. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е. С. Савинов. М. : Просвещение, 2011.
13. Профессиональный стандарт. Педагог (педагогическая деятельность в до- школьном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 окт. 2013 г. № 544н.
14. Толмачева В. В. Методологические подходы к проектированию процесса формирования социально-экологической готовности будущих педагогов ДОО // Педагогическое образование в России. 2014. № 12. С. 126-129.
15. Федеральный государственный стандарт начального общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 г. / М-во образования и науки РФ. М. : Просвещение, 2011.

#### REFERENCES

1. Abramovskikh N. V. Metodologicheskie podkhody k razrabotke sistemy professional'nogo pedagogicheskogo obrazovaniya // Vestnik Surgut'skogo gos. ped. un-ta. 2014. №1 (28). S. 18-22.
2. Abramovskikh N. V. Soderzhatel'nye aspekty professional'noy podgotovki budushchikh pedagogov // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2013. №5(42). S. 169-171.
3. Verchenko I. A. Grineva K. Yu. Opyt proektirovaniya uchebnoy distsipliny «Psikhologiya» v deyatel'nostnoy paradigme po napravleniyu podgotovki «Pedagogicheskoe obrazovanie» v sootvetstvii s professional'nym standartom pedagoga // Perspektivy nauki. 2015. №11. S. 9-12.
4. Gal'perin P. Ya. Psikhologiya myshleniya i uchenie o poetapnom formirovanii umstvennykh deystviy // Issledovaniya myshleniya v sovetskoj psikhologii. M., 1966. S. 236-277.
5. Davydov V. V., Andronov V. P. Psikhologicheskie usloviya proiskhozhdeniya ideal'nykh deystviy // Voprosy psikhologii. 1979. № 5. S. 40-54.
6. Konoplina N. V., Lazarev V. S. Razvitie pedagogicheskogo vuza: metodologiya, teoriya, opyt : monografiya. Ekaterinburg : Gumanitarnyy un-t, 2010.
7. Lazarev V. S. Kontseptual'naya model' formirovaniya professional'nykh umeniy u studentov // Vestnik SurGPU. 2011. №2. S. 5-13.
8. Lazarev V. S. O deyatel'nostnom podkhode k proektirovaniyu tseley obrazovaniya // Izvestiya Rossiyskoy Akademii Obrazovaniya. 2011. №2. S. 15-24.
9. Lazarev V. S. i dr. Printsipy i protsedury opredeleniya trebovaniy k rezul'tatam innovatsionnogo obrazovaniya na osnove kompetentnostnogo podkhoda. Ch. 2 // Otchet o vypolnenii rabot po proektu «Analiticheskoe issledovanie rossiyskogo i zarubezhnogo opyta realizatsii innovatsionnykh podkhodov v obrazovanii». M. : RAO, 2006.

10. Lazarev V. S. Ponyatiya umstvennogo deystviya i ego formirovaniya v teoriyakh P. Ya. Gal'perina i V. V. Davydova // Voprosy psikhologii. 2010. № 4. S. 119-128.
11. Lazarev V. S. Stanovlenie i razvitie uchebnoy deyatel'nosti v razvivayushchem obuchenii // Razvivayushchee obrazovanie: Nereshennye problemy razvivayushchego obrazovaniya. M., 2003.
12. Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma obrazovatel'nogo uchrezhdeniya. Nachal'naya shkola / sost. E. S. Savinov. M. : Prosveshchenie, 2011.
13. Professional'nyy standart. Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v do- shkol'nom, nachal'nom obshchem, osnovnom obshchem, srednem obshchem obrazovanii) (vospitatel', uchitel'). Utv. prikazom Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 18 okt. 2013 g. № 544n.
14. Tolmacheva V. V. Metodologicheskie podkhody k proektirovaniyu protsessa formirovaniya sotsial'no-ekologicheskoy gotovnosti budushchikh pedagogov DOO // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2014. № 12. S. 126-129.
15. Federal'nyy gosudarstvennyy standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya: tekst s izm. i dop. na 2011 g. / M-vo obrazovaniya i nauki RF. M. : Prosveshchenie, 2011.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. Е. А. Казаева.