

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

Чалданбаева А.К.

*Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, Бишкек, Кыргызская Республика,  
e-mail: ai\_kush@mail.ru*

В статье рассматривается проблема совершенствования профессиональной подготовки учителя биологии с новых методологических позиций, обусловленные сменой образовательной парадигмы. В работе дается определение специальных компетенций, отражающие специфику конкретной предметной сферы деятельности педагога, раскрываются методологические подходы формирования специальных компетенций у будущего учителя биологии. Анализ методологических возможностей существующих на сегодняшний день в педагогической науке подходов в целом и подходов, используемых в процессе формирования компетенций будущих специалистов, в частности, показало, что теоретико-методологическую основу формирования специальных компетенций учителя биологии составляет компетентностный подход. В контексте нашего исследования определение позиции «полиподходности» означает взаимосвязь на новом методологическом уровне положений компетентностного подхода с реализуемыми в образовании подходами, такими как: системный, личностно-ориентированный, деятельностный и технологический.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетенция, специальные компетенции, методологические подходы, учитель биологии.

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF SPECIAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY

Chaldanbaeva A.K.

*Kyrgyz State University n.a. I.Arabayev, Bishkek, Kyrgyz Republic, e-mail: ai\_kush@mail.ru*

The article discusses the problem of improving the professional training of biology teacher from new methodological positions due to the change of the educational paradigm. The paper defines the specific competences that reflect the specifics of a particular subject area of the teacher activity, revealed methodological approaches of formation of special competences of the future teacher of biology. An analysis of the methodological options available today in pedagogical science of approaches in general and the approaches used in the formation of competences of future professionals, in particular, has shown that the theoretical and methodological basis of formation of the special competence of the biology teacher forms the competence-based approach. In the context of our study the definition of position "polipodhodnost" means the relationship on a new methodological level the provisions of the competence approach implemented in the education approaches, such as: system, person-centered, activity and technological.

Keywords: competence approach, competence, special competence, methodological approaches, teacher of biology.

Психолого-педагогические исследования проблем профессиональной подготовки будущих учителей многоаспектны и влекут за собой разнообразные подходы к их анализу. Это определило осознание того, что в современных условиях процесс профессиональной подготовки требует переосмысления имеющегося научного опыта и развития новых педагогических идей и иных методологических позиций, обусловленные сменой образовательной парадигмы. В связи с этим проблема совершенствования профессиональной подготовки учителя биологии является актуальной и выделяется в число приоритетных направлений современной научной мысли.

В исследовании проблемы совершенствования профессиональной подготовки учителей биологии в современных условиях особое место занимают вопросы,

рассматриваемые в следующих аспектах: разработка профессиограммы учителя биологии (Н.А. Рыков, А.И. Щербаков); система профессиональной подготовки в вузе учителя биологии для сельской школы (В.А. Калмыкова, С.А. Горелова); методическая подготовка учителей биологии в педагогическом вузе (Л.А. Беседина); применение компетентного подхода к построению непрерывного биологического образования (В.Б. Захаров); современное состояние биологической подготовки в педагогических вузах на основе анализа содержания и результатов внедрения государственных образовательных стандартов и компетентного подхода (Т.В. Вардуни); методология компетентного подхода в высшем профессиональном уровне естественнонаучном педагогическом образовании (П.В. Станкевич); модернизация биологического образования в современных условиях (Е.М. Вечканов, Л.Н. Харченко); формирование предметной компетентности у будущих бакалавров педагогического образования - биологический профиль (С.Р. Бахарева).

В Кыргызстане проблема профессиональной подготовки будущего учителя изучалась учеными-педагогами в контексте перспективы обновления и развития высшего образования нашей страны. Заслуживают внимания работы, посвященные процессам развития и совершенствования системы образования Кыргызской Республики (И.С. Болджурова, И.Б. Бекбоев, Ж.К. Каниметов, В.Л. Ким, Э.М. Мамбетакунов, А.М. Мамытов); некоторым направлениям профессионально-педагогической подготовки учителя на народных традициях (А. Алимбеков, А.Т. Калдыбаева, Т.В. Панкова, Т.Э. Уметов, Х.Ф. Анаркулов); теории и практике профессиональной подготовки педагогов различных специальностей в педвузе (Ш. Алиев, Д.У. Байсалов, Е.Е. Син, Р.Н. Токсонбаев, К.М. Торогельдиева, А.Ысыкеев); профессионально-личностному формированию будущего учителя в вузе (Н.К. Дюшеева); формированию эколого-правовой культуры будущих учителей в процессе их профессиональной подготовки (М.Ж. Чоров); совершенствованию содержания и технологии биологического образования в средней школе (М. Субанова).

Вместе с тем следует отметить, что на сегодняшний день среди отечественных педагогов отсутствуют специальные целенаправленные исследования, посвященные профессиональной подготовке учителя биологии новой формации, нового типа, обладающих набором компетенций, которые он приобрел в процессе обучения в вузе.

По результатам международного проекта TUNING, в рамках которого осуществляется поиск общеевропейских методологических подходов к проектированию компетенций, определены 30 видов компетенций, объединенных в три группы: системные, инструментальные, межличностные. В макете стандарта высшего профессионального образования России по направлению «Педагогическое образование» компетенции представлены двумя группами: универсальные и профессиональные. Универсальные

компетенции подразделяются на общенаучные, инструментальные, социально-личностные, общекультурные. Вслед за российскими разработчиками стандартов в разработанном на основе компетентного подхода в макете государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВПО) первой ступени Кыргызской Республики при подготовке бакалавров биологии предлагают требования к освоению образовательной программы ориентировать на формирование тех же универсальных и профессиональных компетенций.

Формирование общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра педагогического образования необходимо для его становления как педагога, развития его педагогических знаний и умений, овладения способами педагогического сопровождения образовательного процесса. Но для того, чтобы педагог стал предметником, например, учителем биологии, владеющим только учебным материалом, этого, конечно, не достаточно. Педагог, в первую очередь, должен обладать знаниями, умениями и навыками в области специальных (биологических) дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности, т.е. у него должны быть сформированы специальные компетенции, которые подчеркивают специфику предметной области (биологии). Однако в ГОС ВПО педагогического направления (профиль «Биология») самостоятельно не определены ни общепрофессиональные компетенции выпускников вузов, являющиеся инвариантными к направлению подготовки и обеспечивающие готовность выпускников к эффективному решению общепедагогических задач, стоящие перед любым специалистом с педагогическим образованием, ни специальные компетенции, отражающие специфику конкретной предметной сферы деятельности педагога.

В данной связи, необходимо отметить, что на современном этапе, наряду с рассмотрением вопросов классификации компетенций, не достигнуто единого мнения по поводу того, какой использовать термин для обозначения компетенций педагога в предметной области знаний, характеризующий конкретный профиль профессиональной подготовки. Так, по тексту рассмотренных источников можно увидеть: предметные, специализированные, профильные, функциональные, узкопрофессиональные компетенции; предметно-деятельностная компетентность - И. А. Зимняя; предметный компонент компетентности - В.А. Адольф; специальная компетентность А. П. Тряпицына; предметная компетентность в конкретном деле (специальность) и профильная компетентность в свете современной ориентации на профильное обучение - Г. К. Селевко; предметно-методологическая компетенция - Н. Л. Галева; предметные образовательные компетенции - А. В. Хуторской. Можно утверждать, что все перечисленные термины являются идентичными, их можно рассматривать как обладающие одинаковым значением. Наиболее приемлемым для обозначения арсенала компетенций педагога назовем понятием

«специальные компетенции». Мы будем придерживаться классификации компетенций, предложенная в работе О.И. Мартынюк [5], поскольку она дает возможность четко определить место и роль специальных компетенций, которыми должен владеть педагог-предметник в связи с быстро меняющимися условиями общества и, как следствие, изменяющимися требованиями к содержанию педагогической деятельности.

Сходную позицию занимает отечественный современный ученый К.Д. Добаев, в трудах которого сделан всесторонний и основательный анализ необходимости в обновлении и пересмотре проектов ГОС ВПО с акцентом на формирование групп компетенций, необходимых для выпускников педагогических специальностей, где особое место уделялось специальным компетенциям [3].

Исходя из отмеченных соображений, мы разделили все компетенции, которые должны быть сформированы после завершения обучения будущего учителя биологии в педагогическом вузе, на три блока: 1) универсальные компетенции с последующим делением их на общенаучные, инструментальные, социально-личностные и общекультурные; 2) общепрофессиональные; 3) специальные компетенции.

Таким образом, помимо универсальных компетенций при подготовке учителя биологии в отдельную группу компетенций выделены общепрофессиональные компетенции, которые вырабатываются в результате освоения психолого-педагогических дисциплин и являются базовыми для всех специалистов педагогического профиля. Сформированные специальные компетенции говорят о наличии у будущих учителей биологии комплекса фундаментальных биологических знаний, умений и навыков, приобретение ими определенного опыта применения полученных знаний в практической деятельности, а также готовность к постоянному повышению уровня своего образования.

Факт целесообразности выявления специальных компетенций бакалавров педагогического образования (профиль «Биология»), их содержания и структуры еще раз подтверждается результатом анализа исследований последних лет, проводимых различными авторами по проблемам профессиональной компетентности педагога. Так, Е. Н. Герасименко изучает формирование специальных компетенций учителя начальных классов у студентов педагогического колледжа; М.А. Федулова формулирует пути формирования специальной компетенции у будущих педагогов профессионального обучения; Е. А. Кузина раскрывает проблему формирования специальных компетенций у будущих педагогов профессионального обучения в области дизайна; педагогические условия формирования предметной компетентности будущего учителя математики рассмотрены в работе Н. А. Казачек; И.А. Липенская исследовала вопросы формирования специальных компетенций бакалавра начального образования.

Таким образом, рассмотрение вопросов определения и формирования специальных компетенций педагогов-предметников сегодня занимает особое место среди исследователей, при этом в педагогической теории проблема формирования специальных компетенций у будущих учителей естественнонаучного образования (профиль «Биология») остается еще недостаточно разработанной. Следовательно, процесс профессиональной подготовки учителя биологии в современных условиях требует системного и целостного изучения методологических позиций, центрированных на формировании специальных компетенций. Сегодня методологические подходы выступают в качестве базовых направлений в исследовании профессиональной подготовки учителя и, соответственно, ориентируют на определенную концептуальную базу. В этой связи была поставлена цель: рассмотрев методологические подходы и оценив их с точки зрения перспективности и возможности использования как инструментария при изучении предмета исследования, раскрыть теоретико-методологические основы формирования специальных компетенций будущего учителя биологии.

Методологию педагогических исследований в научных источниках определяют как учение о принципах, методах и процедурах познания и преобразования педагогической действительности.

Особое значение для изучения методологии в рамках нашего исследования имеют работы Ю.Л. Гавронской по описанию методологических основ специальных профессиональных компетенций студентов химических и естественнонаучных специальностей и направлений педагогического вуза [2], С.Р. Бахаревой по представлению методологических и методических подходов к формированию предметной компетентности у будущих учителей биологии на основе решения профессиональных задач [1].

Проведенный нами анализ методологических возможностей существующих на сегодняшний день в педагогической науке подходов в целом и подходов, используемых в процессе формирования компетенций будущих специалистов, в частности, показало, что теоретико-методологическую основу формирования специальных компетенций учителей биологии составляет *компетентностный подход*.

Всестороннему обоснованию теоретико-методологических аспектов компетентностного подхода и его роли в высшем образовании посвящены работы И. А. Зимней. Раскрывая сущность компетентностного подхода, И. А. Зимняя обосновывает взаимосвязь последнего с другими подходами и заявляет о «полиподходности» в образовании: «полиподходность» представлена как «методологическая констанция множественности разных подходов к описанию или изучению одного и того же явления или системы» [4]. В контексте нашего исследования определение позиции «полиподходности»

означает взаимосвязь на новом методологическом уровне положений компетентностного подхода с реализуемыми в образовании подходами: системный, личностно ориентированный, деятельностный и технологический. Именно эти подходы, являющиеся методологической основой формирования специальных компетенций у будущего учителя биологии, базируются на приоритетах соответствующих теорий и призваны реализовать в качестве исходных оснований все лучшее в заявленном направлении.

Говоря о *системном подходе*, Е.Н. Степанов справедливо отмечает: «представляется очевидной необходимость использования системного подхода в педагогической науке и практике, ведь педагоги постоянно находятся и действуют в мире систем» [6]. Таким образом, анализ научно-методической литературы в области исследования системного подхода (В.Г. Афанасьев, И.Б. Блауберг, Г.П. Щедровицкий, Э.Г. Юдин и др.) позволяет рассматривать формирование специальных компетенций учителя биологии в педагогическом вузе как педагогическую систему с присущими ей особенностями, свойствами и закономерностями и являющаяся целостным образованием специальных биологических знаний, умений и качеств личности будущего учителя биологии, обеспечивающих эффективность осуществления профессиональной деятельности.

В последнее десятилетие в свете гуманизации образования все более утверждается *личностно-ориентированный подход*. Личностно-ориентированный подход (Н.А. Алексеев, Н.В. Бордовская, Э.Ф. Зеер, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.) предполагает построение процесса формирования специальных компетенций учителей биологии в педагогическом вузе исходя из запросов и интересов личностного развития студента, обращается внимание на развитие учащихся в целом, на систему ценностей личности и смыслов деятельности благодаря учету его личностных особенностей и вовлеченности в процесс обучения.

В профессиональной подготовке учителей личностно-ориентированный подход предполагает учет мотивационных и возрастных особенностей студентов, стимулирование активности самой личности. Особый интерес представляет изучение мотивационной готовности студентов к учебе, так как именно профессиональная мотивация оказывает решающее влияние на эффективность обучения студентов и последующую их педагогическую деятельность. Личностно-ориентированный подход нацелен на личностный рост студентов, проявление творчества, свободы для принятия самостоятельных решений, способности к саморефлексии, самоопределению и саморазвитию, способствующие успешному формированию специальных компетенций;

Одним из важных методологических подходов в формировании специальных компетенций учителей биологии в педагогическом вузе является *деятельностный подход*. Деятельностный подход (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.П. Давыдов, А.Н. Леонтьев, В.А

Сластенин и др.) предполагает понимание процесса обучения как процесса деятельности, направленного на становление студента как личности и как будущего специалиста. Деятельностный подход определяет организацию подготовки учителя биологии на основе модели предстоящей деятельности, активизацию включения студента в многообразные профессионально-педагогические отношения. Он направлен на формирование познавательной активности будущего учителя биологии, самостоятельности, готовности к самообразованию.

В условиях *технологического подхода* формирование специальных компетенций возможно при такой организации образовательного процесса, которая, во-первых, ориентирована на достижение диагностично поставленной цели, спроектированной с учетом особенностей субъектов учебно-воспитательного процесса и возможностей вуза, и, во-вторых, оптимально алгоритмизирована в отношении образовательных методов, средств и форм, а также информационных, временных и межличностных характеристик.

Итак, охарактеризованная выше совокупность методологических подходов имеет непосредственное отношение к предмету нашего исследования. Главная особенность проделанной нами работы состоит в том, что, осуществляя процесс профессионального формирования будущего учителя биологии, мы выбрали совокупность методологических подходов, на базе которых происходит выработка положений, которые направлены на совершенствование в целом профессиональной подготовки будущего учителя в вузе.

Таким образом, избранные нами подходы не взаимоисключают, а дополняют друг друга. Вместе они ориентируют выбор тактики исследовательских действий по постижению сущности формирования специальных компетенций у будущего учителя биологии.

### **Список литературы**

1. Бахарева С.Р. Методологический подход к разработке средств оценки компетенций по направлению «Педагогическое образование», профиль биология //Иновационные процессы в биологическом и экологическом образовании в школе и ВУЗе: сб. матер. III-Междунар. научно-практич. конф.- М.: МПГУ, 2012. - 260 с.
2. Гавронская Ю.Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам как средство формирования профессиональной компетентности студентов педагогических вузов: дис. ... д-ра пед.наук. - СПб., 2008.- 434с.
3. Добаев К.Д. Система высшего образования Кыргызстана: переход на двухуровневую систему //Известия Кыргызской академии образования. - Бишкек, 2011.- № 4 (20). - С.49 - 52.

4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 42с.
5. Мартынюк О.И., Медведев И.Н., Панькова С.В., Соловьева О.И. Опыт формирования компетентностной модели выпускника педагогического вуза как нормы качества и базы оценки результатов образования (на примере физико-математического факультета). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.
6. Степанов Е.Н. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. - М.: ТЦ «Сфера», 2008. - 224с.

**Рецензенты:**

Добаев К.Д., д.п.н., профессор, Кыргызская академия образования, г. Бишкек;

Чоров М.Ж., д.п.н., профессор, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек.