

ГЕТЕРОХРОННОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е.В. Павлова

*Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, г. Санкт-Петербург*

Представлены результаты эмпирического изучения особенностей развития профессионально-психологических характеристик у будущих учителей информатики, математики и физики в процессе их профессиональной подготовки в вузе. Отправной точкой для исследования послужили представления о профессионально-психологических характеристиках как внутренних условий развития компетенций при организации учебного процесса в высшей школе в контексте компетентностного подхода. Набор профессионально-психологических характеристик, рассматриваемый в компетентностном формате, согласуется, с одной стороны, с компетенциями, сформулированными в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, и, с другой стороны, с требованиями в конкретном образовательном пространстве, где в перспективе предстоит трудиться выпускникам вуза.

Показан гетерохронный характер их изменений, проявляющийся в несовпадающих темпах развития данных психологических характеристик относительно друг друга. Так, на различных этапах образовательного процесса может наблюдаться прогресс одних, относительная стабилизация других и даже регресс третьих. Исследование открывает перспективы для совершенствования образовательной практики в высшей школе, нацеленной на развитие профессиональных компетенций у будущих педагогов-предметников.

Ключевые слова: компетенции, профессионально-психологические характеристики, гетерохронность, развитие.

На современном этапе развития отечественного высшего профессионального образования процесс подготовки выпускников образовательных учреждений осуществляется в русле компетентностного подхода, заключающегося в определении результативно-целевой основы высшего профессионального образования (ВПО) «в терминах компетенции» (Зимняя, 2012, с. 5).

Компетентностный подход возник в 70-е годы прошлого века в области управления человеческими ресурсами в организациях и в области образования. В «компетентностном подходе» за рубежом используются слова «competence» и «competency». По мнению Б.И. Беспалова (2014, с. 13–14, 43), они обозначают «примерно одно и то же», т. е. рассматриваются в качестве синонимов. В отечественной науке центральными понятиями являются «компетенция» и «компетентность». В толковых словарях С.А. Кузнецова, С.И. Ожегова и Д.Н. Ушакова категория «компетенция» понимается как круг чьих-нибудь полномочий, круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осве-

домлен. Дефиниция понятия «компетентность» в первых двух словарях отсутствует. Однако этот термин находит свое место в содержащихся в них словарных статьях, толкующих категорию «компетентный» как 1) знающий, осведомленный, авторитетный в какой-нибудь области; 2) обладающий компетенцией. В словаре Д.Н. Ушакова понятие «компетентность» понимается как осведомленность, авторитетность.

Подобное понимание терминов предполагало в случае употребления слова «компетенция» акцентирование на конечных результатах, которых следует достичь в труде, на допустимых или недопустимых действиях работника. При использовании слова «компетентность» внимание акцентировалось на внутренних ресурсах, возможностях работника, его психических свойствах, опыте, от которых зависит эффективность выполнения профессиональных обязанностей. Этим объясняется использование психологами второго термина (Носкова, 2014, с. 122). Так, при переводе книги Дж. Равена (J. Raven) «Competence in Modern Society: Its Identi-

fication, Development and Release» (1984) ее название прозвучало как «Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация». Ситуация осложнилась в 2005 г., когда книгу Spencer Jr., Lyle M.; Spencer, Signe M. «Competence at Work: Models for Superior Performance» (1993) перевели как «Компетенции на работе». По мнению Б.И. Беспалова, в связи с тем, что использование при переводе слова «competence» термина «компетентность» не вполне правильно, возможно, оно было представлено в этой книге как «компетенция».

Как следствие, в русском языке появилось два разных по значению слова с одинаковой звуковой оболочкой – «компетенция». Значение первого соответствует определению в толковых словарях русского языка, второе является своего рода «лингвистическим кентавром», графическая оболочка которого заимствована у русского слова «компетенция», а значение – у английского слова «competence» (Беспалов, 2014, с. 16). Так, измененное под влиянием англоязычных источников значение понятия «компетенция» представлено в проекте федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО): «способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области».

По нашему мнению, следует согласиться с мнением И.А. Зимней о том, что при рассмотрении компетентностного подхода важными являются трактовка понятий «компетенция» и «компетентность» и их соотношение (Зимняя, 2004, с. 12). В описываемом исследовании представлена позиция разграничения данных категорий.

Кроме того, по мнению И.А. Зимней, в процессе развития компетентностного подхода в образовательном процессе высшей школы изменялось понимание компетенций. Так, «первоначально была зафиксирована необходимость формирования в процессе подготовки студентов не только знаний и умений, но и дополнительно к ним компетенций», под которыми понимались «до 40 различных качеств, характеристик человека, его деятельности (мотивация, интерактивность, ответственность, ориентация на успех, самостоятельность, аналитичность и др.)», сформированность которых как личностных качеств обеспечивала бы более высокое качество высшего

профессионального образования. «Последующее расширение понятия «компетенция» уже как всей совокупности влияющих на результат обучения факторов (психофизиологических, психологических, знаниевых, деятельностных и др.), позволило включить в это понятие наряду с собственно личностными качествами знания, умения субъекта обучения». Позже компетенции дифференцировались на универсальные (общекультурные), общепрофессиональные и специальные с их дескрипторами «знать», «уметь», «владеть», «быть способным» (Зимняя, 2012, с. 5).

В статье «What Is Competence?» F. Delamare Le Deist & J. Winterton отметили, что с конца 90-х в США даже в рамках преобладающего поведенческого подхода многие концепции компетенций стали включать знания и навыки наряду с отношениями, поведением, рабочими привычками, способностями и личностными особенностями. В Великобритании развивается целостная модель компетенций, включающая личностную компетенцию, определяемую как относительно устойчивую характеристику личности, причинно связанную с эффективным или превосходным исполнением работы. В 1996 году германская система образования приняла подход «компетенции действия». Стандартная типология компетенций теперь появляется на начало каждой новой учебной программы профессионального обучения, разрабатываются компетенции в области профессионального обучения (Handlungskompetenz) с точки зрения предметных (Fachkompetenz), личностных (Personalkompetenz) и социальных компетенций (Sozialkompetenz). Личностные компетенции включают такие характеристики личности, как «независимость», «критические способности», «уверенность в себе», «надежность», «ответственность» и «чувство долга», а также профессиональные и этические ценности (Delamare Le Deist & Winterton, 2005, с. 33–38).

По мнению И.А. Зимней, с психологической точки зрения «компетенции понимаются как все интеллектуальные, личностные качества, психологические характеристики человека, которые способствуют освоению содержания обучения и его последующей деятельности» (Зимняя, 2012, с. 6–7).

В нашей стране широко представлено мнение, что в содержание понятия «компетенция» включаются психологические компо-

ненты, способствующие освоению содержания обучения и последующему успешному выполнению профессиональной деятельности. Среди них называются интеллектуальные, личностные свойства, качества, психологические характеристики (адаптивность, любознательность, ответственность, сообразительность, толерантность, уверенность, эмпатия) человека, мотивационно-личностный компонент, выражающий профессиональную направленность. Некоторые ученые отводят им роль внутренних условий формирования компетенций.

При этом для психологических компонентов, входящих в содержание понятия «компетенция», используются различные ключевые термины: «свойства», «качества», «характеристики». В связи с этим возникает необходимость введения нового термина, который бы позволил обобщить представленную выше совокупность категорий. Учитывая, что в толковом словаре С.И. Ожегова понятие «характеристика» определяется как «описание характерных, отличительных качеств, свойств» кого-нибудь, считаем продуктивным (как минимум, в рамках описываемого исследования) использование термина «*профессионально-психологические характеристики*».

Таким образом, взгляд на профессионально-психологические характеристики как на внутренние условия развития компетенций послужил отправной точкой при изучении проблемы формирования профессионально-психологических характеристик у будущих учителей информатики, математики и физики в процессе обучения в высшей школе в русле компетентностного подхода.

Выборку исследования составили студенты бакалавриата Волгоградского государственного социально-педагогического университета (ВГСПУ), обучавшиеся по направлению подготовки «Педагогическое образование» с двумя профилями обучения: «Информатика», «Физика» (ИФБ) и «Математика», «Информатика» (МИБ). Ввиду того, что совмещаемые профили содержательно равнозначны, все респонденты рассматривались в качестве будущих учителей информатики, математики и физики. Испытуемые составили несколько групп: ИФБ ($n_1 = 63$ человека, в том числе 1 курс – 11 чел., 2 курс – 11 чел., 3 курс – 13 чел., 4 курс – 11 чел., 5 курс – 17 чел.) и МИБ ($n_1 = 117$ человек, в том числе 1 курс – 25 чел., 2 курс – 25 чел., 3 курс –

23 чел., 4 курс – 21 чел., 5 курс – 23 чел.). В общей сложности в эксперименте участвовало 180 чел. в возрасте от 17 до 23 лет.

Выбор базы исследования обусловлен рядом факторов. Во-первых, изменения, происходящие в России, предъявляют высокие требования к профессионализму педагогов, призванных готовить подрастающее поколение к жизни и деятельности в современном обществе. Во-вторых, ускорение научно-технического прогресса диктует запрос на высокопрофессиональных учителей информатики, математики и физики. В-третьих, подготовка бакалавров педагогического образования одновременно по двум профилям (5 лет обучения) обеспечивает мобильность и конкурентоспособность будущих педагогов, придает им уверенность в современном быстро меняющемся мире.

Набор профессионально-психологических характеристик, рассматриваемый в компетентностном формате, должен быть, с одной стороны, согласованным с компетенциями, сформулированными в ФГОС ВО, с другой стороны, должен быть значимым не только для определенной профессии, но и востребованным в конкретном образовательном пространстве, где в перспективе предстоит трудиться выпускникам вуза.

Во ФГОС ВО уровня высшего образования «бакалавриат» по направлению подготовки «Педагогическое образование» с двумя профилями подготовки сформулировано 9 общекультурных (ОК), 6 общепрофессиональных (ОПК) и 14 профессиональных (ПК) компетенций (Приказ Министерства образования и науки РФ № 91..., 2016, с. 5–8). В список профессионально-психологических характеристик, соотносимых с компетенциями, сформулированными в данном ФГОС ВО, были включены те, которые непосредственно просматривались в формулировках компетенций: коммуникативные (ОК-4, ОК-5, ПК-6) и организационные (ОК-6, ОПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-12) качества, толерантность (ОК-4, ОК-5, ПК-6, ПК-13), эмпатия (ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7), мотивация профессиональной деятельности (ОПК-1).

Профессионально-психологические характеристики, требуемые в конкретном образовательном пространстве были выбраны с учетом мнения экспертов – школьных учителей-предметников. Изучение мнения экспертных групп осуществлялось с применением

опросника Т.П. Зинченко (Фрумкин, 2004). В научной литературе имеется описание опыта его использования для создания списка профессионально важных качеств личности учителя, которые следует формировать у студентов педагогических специальностей во время обучения в вузе (Кустова, 2008). В экспертные группы вошли учителя информатики (11 чел.), математики (10 чел.) и физики (12 чел.), работающие в школах г. Волгограда и Волгоградской области, имеющие стаж профессиональной деятельности от 4 до 25 лет. При анализе эмпирических данных определялось среднее значение оценок экспертов в отношении значимости рассматриваемых характеристик (\bar{X}), а также стандартное отклонение оценок экспертов от среднего значения (S). В ответах этих респондентов принимались во внимание характеристики, получившие средние значения от 2,5 и больше, а также от $-2,5$ и меньше при стандартном отклонении, не превышавшем 0,5 (Маклаков, 2008, с. 375).

Результаты экспертного оценивания.

В ходе исследования был обнаружен общий для всех педагогов-предметников перечень профессионально-психологических характеристик из числа включенных в опросник, которые наиболее важны для достижения профессионального успеха учителями информатики, математики и физики:

- эмоциональная устойчивость при принятии ответственного решения (информатики $\bar{X} = 2,7$; $S = 0,5$; математики $\bar{X} = 2,7$; $S = 0,5$; физики $\bar{X} = 2,5$; $S = 0,5$);

- способность разрешать конфликты, т. е. находить выход из конфликтной ситуации (информатики $\bar{X} = 2,7$; $S = 0,5$; математики $\bar{X} = 2,6$; $S = 0,5$; физики $\bar{X} = 2,6$; $S = 0,5$);

- соблюдение моральных норм поведения (информатики $\bar{X} = 2,9$; $S = 0,3$; математики $\bar{X} = 2,7$; $S = 0,5$; физики $\bar{X} = 2,7$; $S = 0,5$).

Вместе с тем, каждая группа экспертов указала на характеристики, определяемые спецификой преподаваемого предмета. Так, учителям информатики необходимы:

- способность к обучению, переучиванию ($\bar{X} = 2,8$; $S = 0,4$);

- уравновешенность, самообладание ($\bar{X} = 2,9$; $S = 0,3$);

- умение формировать и поддерживать благоприятный социально-психологический климат в коллективе ($\bar{X} = 2,5$; $S = 0,5$);

- умение коротко и ясно отвечать ($\bar{X} = 2,5$; $S = 0,5$);

- соблюдение общепринятых норм поведения ($\bar{X} = 2,9$; $S = 0,3$).

Преподавателям математики требуются:

- способность к обучению, переучиванию ($\bar{X} = 2,5$; $S = 0,5$);

- способность самостоятельно принимать решения ($\bar{X} = 2,6$; $S = 0,5$).

Учителям физики необходимы, по мнению экспертов:

- уравновешенность, самообладание ($\bar{X} = 2,6$; $S = 0,5$);

- способность отстаивать собственную точку зрения ($\bar{X} = 2,5$; $S = 0,5$).

Совмещение профессионально-психологических характеристик, соотнесенных с компетенциями и выбранными экспертными группами, позволило определить психодиагностические методики, которые целесообразно использовать для оценки развития этих характеристик у будущих учителей-предметников.

Методики исследования. Психологическую диагностику общих для всех педагогов профессионально-психологических характеристик и ряда характеристик, определяемых спецификой преподаваемого предмета, позволяет провести психологический тест МЛЮ («Адаптивность») (Многоуровневый личностный опросник А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина). Тест содержит базовые шкалы: «Поведенческая регуляция» (ПР), которая позволяет оценить эмоциональную устойчивость при принятии ответственного решения), «Коммуникативный потенциал» (КП), которая дает возможность оценить способность разрешать конфликты, т. е. находить выход из конфликтной ситуации) и «Моральная нормативность» (МН), что позволяет оценить соблюдение моральных норм поведения. В своей совокупности шкалы обеспечивают возможность получить интегральный показатель – личностный адаптационный потенциал (ЛАП), который представляет собой интеграцию качеств, имеющих первоочередное значение для эффективной адаптации человека к различным условиям профессиональной деятельности (Маклаков, 2008, с. 216–220).

В то же время корреляционный анализ (с расчетом значений коэффициента парной r_{xy} корреляции Пирсона) обнаружил тесную взаимосвязь уравновешенности, самообладания с соблюдением моральных норм поведения

(информатики: $r_{xy} = 1$, $p \leq 0,01$; физики: $r_{xy} = 0,478$; $p \leq 0,05$); соблюдения общепринятых норм поведения (информатики: $r_{xy} = 0,516$; $p \leq 0,05$) и умения коротко и ясно отвечать (информатики: $r_{xy} = 0,559$; $p \leq 0,05$) со способностью разрешать конфликты, т. е. находить выход из конфликтной ситуации. Полученные данные свидетельствуют, что эти характеристики не следует рассматривать отдельно друг от друга. Следовательно, в целях психологической диагностики указанных характеристик, определяемых спецификой преподаваемого предмета, могут быть использованы шкалы МН и КП теста МЛЮ.

Для диагностики умения формировать и поддерживать благоприятный социально-психологический климат в коллективе, способности самостоятельно принимать решения и способности отстаивать собственную точку зрения целесообразно, по нашему мнению, включить методику «КОС-2» В.В. Сиявского и Б.А. Федоришина в список инструментария, предназначенного для изучения особенностей развития профессионально-психологических характеристик у студентов двухпрофильного обучения (ИФБ и МИБ). Эта методика направлена на исследование коммуникативных и организаторских склонностей.

Способность к обучению, перечислению позволяет выявлять тест КОТ («Краткий ориентировочный тест») В.Н. Бузина и Э.Ф. Вандерлика, достаточно надежно прогнозирующей обучаемость человека.

Для изучения толерантности и эмпатии используются методики В.В. Бойко: «Диагностика общей коммуникативной толерантности» и «Диагностика уровня эмпатии».

Мотивацию профессиональной деятельности целесообразно диагностировать с помощью методики Т.И. Ильиной «Мотивация обучения в вузе», позволяющей изучить мотивы «приобретение знаний», «овладение профессией» и «получение диплома».

Проводилась стандартная статистическая обработка данных с расчетом первичных статистик, а полученные в ходе исследования различия оценивались с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни.

Результаты исследования. По данным теста МЛЮ («Адаптивность»), изменения среднегрупповых значений показателей по шкалам МН и КП по мере перехода от выборки студентов 1-го к студентам 5-го курса, а также по шкалам ПР и ЛАП (от 1-го к 3-му и

от 4-го к 5-му курсу) у студентов ИФБ не достигают статистически значимых различий. Таким образом, отмечается относительная стабилизация рассматриваемых показателей на указанных этапах обучения. В то же время от 3-го к 4-му курсу отмечается резкое количественное увеличение показателей по шкалам ПР ($U_{\Sigma} = 39,5$ при $p \leq 0,05$) и ЛАП ($U_{\Sigma} = 35$ при $p \leq 0,05$). В связи с тем, что шкалы являются обратными, можно говорить о снижении степени выраженности показателей, характеризующих способность регулировать свое поведение, нервно-психическую устойчивость и личностный адаптационный потенциал, что в целом свидетельствует о снижении адаптивных возможностей студентов. Вероятно, такие изменения связаны с особенностями осваиваемых на данном этапе обучения дисциплин (их содержанием, методикой преподавания).

Данные, полученные при использовании методики «Диагностика общей коммуникативной толерантности», указывают на заметное снижение уровня коммуникативной толерантности у студентов ИФБ от 1-го к 4-му курсу ($U_{\Sigma} = 28$ при $p \leq 0,05$). К 5-му курсу наблюдается его относительная стабилизация (происходит некоторый рост, однако не достигающий статистически значимых различий). Такие результаты можно объяснить специализацией обучающихся в естественной области знаний, которая накладывает определенный отпечаток: студенты менее ориентированы на приобщение к студенческим формам коллективной жизни.

Результаты, полученные при обследовании будущих учителей-предметников с помощью методик «КОС-2», «Диагностика уровня эмпатии» и «КОТ», свидетельствуют об относительной стабилизации показателей, характеризующих коммуникативные и организаторские склонности, эмпатию и способность к обучению у студентов ИФБ на протяжении всего обучения в вузе (изменения среднегрупповых значений показателей от 1-го к 5-му курсу не достигают статистически значимых различий). Можно предположить, что причины этого кроются в наличии внешних и внутренних факторов, ограничивающих проявление студентами инициативы, ответственности, креативности, познавательной активности, а также приобретение ими положительного опыта взаимодействия и об-

щения, свободного выражения чувств и высказывания собственного мнения.

Применение методики «Мотивация обучения в вузе» дает представление о характере изменений в соотношении мотивов обучения («приобретение знаний», «овладение профессией» и «получение диплома») у студентов ИФБ в ходе образовательного процесса. Так, на 1-м и с 3-го по 5-й курсы у них преобладает мотив «получение диплома», на втором месте располагается мотив «приобретение знаний». На 2-м курсе мотивы меняются местами. На первый план выходит мотив «приобретение знаний», а на второй – мотив «получение диплома». Следовательно, второкурсникам свойственны любознательность, стремление к приобретению знаний, а на начальном и завершающем этапах обучения – стремление приобрести диплом. К сожалению, следует отметить, что мотив «овладение профессией» у будущих педагогов-предметников не стал доминирующим ни на одном из этапов образовательного процесса. Вероятно, для студентов основной причиной поступления в вуз являлось стремление получить диплом, подтверждающий владение знаниями в области информационных технологий и программирования.

Обобщение результатов исследования студентов ИФБ позволяет констатировать гетерохронность (разновременность) изменений профессионально-психологических характеристик у будущих учителей информатики и физики в процессе обучения в вузе. Так, существенное снижение нервно-психической устойчивости и личностного адаптационного потенциала у них происходит от 3-го к 4-му курсу, в то время как заметное снижение коммуникативной толерантности наблюдается от 1-го к 4-му курсу. Также обнаруживается несовпадение во времени становление мотивов обучения: на 1-м, 3-м, 4-м и 5-м курсах преобладает мотив «получение диплома», на 2-м – мотив «приобретение знаний».

Данные, полученные с помощью методики «КОС-2», свидетельствуют о том, что средние групповые значения показателей, характеризующих коммуникативные и организаторские склонности у студентов МИБ, заметно снижаются от 1-го к 3-му курсу ($U_{\Sigma} = 26,5$ при $p \leq 0,01$ и $U_{\Sigma} = 35,5$ при $p \leq 0,01$ соответственно). Далее отмечается рост показателя коммуникативных склонностей от 3-го к 4-му курсу ($U_{\Sigma} = 64,5$ при

$p \leq 0,05$) с дальнейшим снижением к 5-му курсу, не достигающим статистически значимых различий; рост показателя организаторских склонностей от 3-го к 5-му курсу ($U_{\Sigma} = 67,5$ при $p \leq 0,05$). Можно предположить, что стимулирующим фактором для развития рассматриваемых профессионально-психологических характеристик у студентов послужили осваиваемые с 3-го курса дисциплины, необходимые для овладения профессией учителя.

Результаты исследования с использованием методики «Диагностика общей коммуникативной толерантности» указывают на заметное снижение этой характеристики у студентов МИБ от 1-го ко 2-му курсу ($U_{\Sigma} = 47,5$ при $p \leq 0,01$). К 4-му курсу у них наблюдается ее значительный рост ($U_{\Sigma} = 52$ при $p \leq 0,01$) и некоторое снижение к 5-му курсу, не достигающее статистически значимых различий, что свидетельствует об относительной стабилизации толерантности к концу обучения у будущих преподавателей математики и информатики. Такие изменения можно объяснить особенностями образовательной среды – наличием в ней условий, активизирующих приобщение студентов к формам коллективной жизни, предоставляющих им возможности для развития коммуникативной толерантности.

Данные, полученные с применением методики «КОТ», свидетельствуют о заметном росте способности к обучению у студентов МИБ от 1-го к 4-му курсу ($U_{\Sigma} = 88$ при $p \leq 0,01$) и ее относительной стабилизации к 5-му курсу (происходит некоторое снижение, однако не достигающее статистически значимых различий). Стимулирующим фактором, оказавшим влияние на развитие способности к обучению у студентов МИБ, могло быть наличие в их основной образовательной программе дисциплин математического цикла, которые являются сильным средством воздействия на интеллектуальные качества человека.

Результаты обследования будущих учителей-предметников с помощью теста МЛЮ («Адаптивность») и методики «Диагностика уровня эмпатии» говорят об относительной стабилизации показателей, характеризующих нервно-психическую устойчивость, коммуникативный потенциал, моральную нормативность, личностный адаптационный потенциал и эмпатию, у студентов МИБ на протяжении всего обучения в вузе (изменения средних

групповых значений показателей от 1-го к 5-му курсу не достигают статистически значимых различий). Возможно, данный факт связан с отсутствием мотивации к овладению выбранной профессией.

Данные исследования с использованием методики «Мотивация обучения в вузе» раскрывают характер изменений в соотношении мотивов обучения («приобретение знаний», «овладение профессией» и «получение диплома») у студентов МИБ в ходе образовательного процесса. Так, у будущих учителей математики и информатики на 1-м, 2-м и 3-м курсах преобладает мотив «приобретение знаний», на втором месте располагается мотив «получение диплома». На 4-м и 5-м курсах мотивы меняются местами. На первый план выходит мотив «получение диплома», а на второй – мотив «приобретение знаний». Следовательно, в начале обучения студентам свойственны любознательность, стремление к приобретению знаний, а на завершающем этапе обучения – стремление получить диплом. К сожалению, и в этом случае мотив «овладение профессией» у будущих педагогов-предметников не становится доминирующим ни на одном из этапов образовательного процесса. Можно предположить, что студенты МИБ не рассматривают себя в качестве учителей в своем профессиональном будущем. Они поступили в вуз для овладения знаниями, востребованными в области информационных технологий и программирования.

Обобщение результатов исследования студентов МИБ позволяет констатировать гетерохронность (разновременность) развития профессионально-психологических характеристик у будущих учителей математики и информатики в процессе обучения в вузе. Гетерохронность проявляется в несовпадении времени их развития. Так, способность к обучению увеличивается в период с 1-го по 4-й курс, коммуникативная толерантность растет со 2-го по 4-й курс, коммуникативные склонности возрастают с 3-го по 4-й, а организаторские – с 3-го по 5-й курс. Не совпадают и периоды спада отдельных характеристик. Коммуникативные и организаторские склонности заметно снижаются от 1-го к 3-му курсу, коммуникативная толерантность – от 1-го ко 2-му курсу. Также обнаруживается несовпадение во времени становление мотивов обучения: на 1-м, 2-м и 3-м курсах преобладает мотив

«приобретение знаний», на 4-м и 5-м – мотив «получение диплома».

Таким образом, результаты исследования особенностей развития профессионально-психологических характеристик у будущих учителей информатики, математики и физики в контексте компетентного подхода позволили установить гетерохронный характер их изменений в процессе обучения в высшей школе. Гетерохронность (разновременность) проявляется в несовпадающих темпах развития данных характеристик относительно друг друга. Так, на различных этапах образовательного процесса может наблюдаться прогресс одних, относительная стабилизация других и даже регресс третьих.

Обсуждение результатов. Обнаруженную гетерохронность развития профессионально-психологических характеристик у будущих учителей-предметников можно объяснить особенностями образовательной среды – наличием в ней факторов, оказывающих влияние на развитие тех или иных характеристик студентов на разных этапах их обучения. Данное обстоятельство актуализирует необходимость совершенствования образовательной среды вуза с целью обеспечения непрерывного поступательного развития названных выше профессионально-психологических характеристик у будущих учителей информатики, математики и физики на каждом этапе образовательного процесса.

Полученные результаты имеют значение для решения задач повышения качества вузовской подготовки будущих профессионалов. Они могут быть использованы при проектировании основных образовательных программ в русле компетентного подхода, при организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся, а также при консультировании преподавателей высшей школы.

Литература

1. Беспалов, Б.И. *Профессионально важные компоненты деятельности человека и подходы к их психодиагностике* / Б.И. Беспалов // *Организационная психология*. – 2014. – Т. 4, № 4. – С. 12–50.
2. Зимняя, И.А. *Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия* / И.А. Зимняя. – М.: Иссле-

довательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

3. Зимняя, И.А. Компетентность и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя // *Иностранные языки в школе*. – 2012. – № 6. – С. 2–10.

4. Кустова, Е.И. Особенности формирования профессионально важных качеств личности учителя у студентов во время педагогических практик: автореф. дис. канд. психол. наук / Е.И. Кустова. – СПб., 2008. – 24 с.

5. Маклаков, А.Г. Профессиональный психологический отбор персонала. Теория и практика: учебник для вузов / А.Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2008. – 480 с.

6. Носкова, О.Г. К предьстории компетентностного подхода в прикладной психологии / О.Г. Носкова, А.К. Ерофеев // *Организационная психология*. – 2014. – Т. 4, № 4. – С. 121–144.

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)» (зарегистрирован Минюстом России 02 марта 2016 г., регистрационный № 41305). – <http://минобрнауки.рф>.

8. Фрумкин, А.А. Психологический отбор в профессиональной и образовательной деятельности: практикум по психодиагностике / А.А. Фрумкин. – СПб.: Речь, 2004. – 226 с.

9. Delamare Le Deist, F. & Winterton, J. *What Is Competence?* / F. Delamare Le Deist, & J. Winterton // *Human Resource Development International*. – 2005. – Vol. 8, № 1. – P. 27–46.

Павлова Евгения Вячеславовна, старший преподаватель кафедры психологии профессиональной деятельности, Волгоградский государственный социально-педагогический университет (Волгоград); аспирант кафедры общей и прикладной психологии, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина (Санкт-Петербург); melarosa@list.ru

Поступила в редакцию 11 мая 2017 г.

DOI: 10.14529/psy170207

HETEROCHRONOUS DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL-PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FUTURE SUBJECT TEACHERS IN THE PROCESS OF EDUCATION IN HIGHER SCHOOL

E.V. Pavlova, melarosa@list.ru

*Volgograd State Social and Pedagogical University, Volgograd, Russian Federation
Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russian Federation*

The article presents the results of empirical study of the features of the development of professional-psychological characteristics of the future teachers of informatics, mathematics and physics in the process of vocational training in higher school. The starting point for the study was the view of scientists on professional-psychological characteristics as an internal condition for the development of competences in higher education in the context of the competence approach. The set of professional-psychological characteristics, considered in a competent format, was, on the one hand, coordinated with the competencies formulated in the Federal state educational standard of higher education, on the other hand, with the requirements in a specific educational space where graduates of the university are to work in the long term.

The heterochronic character of their changes is shown. Heterochronicity is manifested in the non-coinciding rates of development of these characteristics relative to each other. So, at different stages of the educational process some can progress, others can be in relative stabilization or even demonstrate regress. The research opens prospects for improving educational practice in higher school, aimed at the development of professional competences of future subject teachers.

Keywords: competences, professional-psychological characteristics, heterochronicity, development.

References

1. Bespalov B. [Professionally Important Components of the Human's Active Interaction with the World and Approaches to Its Psychological Diagnostics]. *Organizatsionnaya psikhologiya* [Organizational Psychology], 2014, vol. 4, no. 4, pp. 12–50. (in Russ.)
2. Zimnyaya I.A. *Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii. Avtorskaya versiya* [Key Competences as a Result-target Basis of Competence Approach in Education. Author's Version]. Moscow, *Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov* [Research Center for Quality Problems in Training of Specialists] Publ., 2004. 42 p.
3. Zimnyaya I.A. *Kompetentsiya i kompetentnost' v kontekste kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii* [Competence and Competence in the Context of Competence Approach in Education]. *Inostrannyye yazyki v shkole* [Foreign Languages at School], 2012, no. 6, pp. 2–10.
4. Kustova E.I. *Osobennosti formirovaniya professional'no vazhnykh kachestv lichnosti uchitelya u studentov vo vremya pedagogicheskikh praktik: avtoref. dis. kand. psikhol. nauk* [Features of the Formation of Professionally Important Qualities of the Teacher's Personality Among Students during Pedagogical Practices. Abstract of diss. cand. (Psychol. sciences)]. St. Petersburg, 2008. 24 p.
5. Maklakov A.G. *Professional'nyy psikhologicheskiiy otbor personala. Teoriya i praktika* [Professional Psychological Selection of Personnel. Theory and Practice]. St. Petersburg, Piter Publ., 2008. 480 p.
6. Noskova O., Erofeev A. [To Prehistory of a Competent Approach in the Applied Psychology]. *Organizatsionnaya psikhologiya* [Organizational Psychology], vol. 4, no. 4, 2014, pp. 121–144.
7. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii no. 91, «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 44.03.05 Pedagogicheskoe obrazovanie (s dvumya profilyami podgotovki) (uroven' bakalavriata)» [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. "On Approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education in the Field of Training 44.03.05 Pedagogical Education (with two Profiles of Training) (Bachelor's Level)", 2016, no. 41305]. Available at: <http://minobrnauki.rf>.
8. Frumkin A.A. *Psikhologicheskiiy otbor v professional'noy i obrazovatel'noy deyatel'nosti: Praktikum po psikhodiagnostike* [Psychological Selection in Professional and Educational Activities: Practical Work on Psychodiagnosics]. St. Petersburg, Rech' Publ., 2004. 226 p.
9. Delamare Le Deist, F. & Winterton, J. What Is Competence? *Human Resource Development International*, 2005, vol. 8, no. 1, pp. 27–46.

Received 11 May 2017

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Павлова, Е.В. Гетерохронность развития профессионально-психологических характеристик у будущих учителей-предметников в процессе обучения в высшей школе / Е.В. Павлова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». – 2017. – Т. 10, № 2. – С. 61–69. DOI: 10.14529/psy170207

FOR CITATION

Pavlova E.V. Heterochronous Development of Professional-Psychological Characteristics of Future Subject Teachers in the Process of Education in Higher School. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Psychology*. 2017, vol. 10, no. 2, pp. 61–69. (in Russ.). DOI: 10.14529/psy170207