

УДК 378+159.9.62 (Высшее образование. Университеты. Академическое обучение. Инженерная психология)

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ В МНОГОУРОВНЕВОМ ОБРАЗОВАНИИ

© 2018 Н.А. Тимощук<sup>1</sup>, Е.Н. Рябинова<sup>2</sup>

Тимощук Нина Александровна, кандидат филологических наук, доцент, докторант кафедры русской, зарубежной литературы и методики преподавания литературы. E-mail: 7.60n@mail.ru

Рябинова Елена Николаевна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры «Психология и педагогика». E-mail: eryabinova@mail.ru

<sup>1</sup> Самарский государственный социально-педагогический университет. Самара, Россия

<sup>2</sup> Самарский государственный технический университет. Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 11.07.2018

*Предмет статьи* – психолого-педагогическая подготовка обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании (бакалавриат, специалитет, магистратура), обеспечивающая развитие фундаментальных личностных качеств индивидуумов как основы успешности обучения в вузе и формировании конкурентоспособного специалиста. *Основная тема* – роль психолого-педагогической подготовки обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании в процессе формирования высококвалифицированных, конкурентоспособных российских инженеров. *Цель работы* – анализ психолого-педагогической подготовки обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании, являющейся основой успешности обучения в вузе и формировании конкурентоспособного специалиста. *Методология проведения работы* состоит в поиске совокупности теоретико-методологических подходов, на основе которых определяются принципы формирования психолого-педагогических компетенций обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании. Подготовка будущего инженера должна проходить в контексте новых подходов к современному высшему техническому образованию, что потребует формирования конкурентоформирующих компетенций обучающихся. *Результаты работы* содержат анализ психолого-педагогической подготовки обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании в процессе формирования конкурентоформирующих компетенций российского инженера с целью проектирования и разработки новых технологий обучения. *Областью применения результатов* является процесс психолого-педагогической подготовки обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании с целью формирования конкурентоформирующих компетенций российского инженера в процессе изучения как гуманитарных дисциплин, так и общеобразовательных и специальных. *Вывод.* Психолого-педагогическая подготовка обучающихся технических университетов в многоуровневом образовании является основой успешности образовательного процесса в техническом университете и способствует повышению качества образовательного результата в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов.

*Ключевые слова:* психолого-педагогическая подготовка, конкурентоформирующие компетенции, формирование инженера, метапредметные компетенции, принципы формирования психолого-педагогических компетенций.

*Введение.* Ведущая роль в становлении специалистов инженерной сферы принадлежит высшей технической школе. Современное состояние научно-технического прогресса характеризуется развитием и реализацией инновационных разработок, технологий, научных исследований, что определяет необходимость в подготовке высококвалифицированных, компетентных кадров способных к инновационной деятельности, которая является ключевой в обеспечении экономического роста страны и приоритете на мировой арене. Подготовка специалистов, способных осваивать и разрабатывать наукоемкие технологии, создавать

уникальные технические устройства и системы, участвовать в исследовательской и инновационной деятельности, – задача, весьма актуальная сегодня для России, претендующей на сохранение статуса великой державы [1].

*Анализ понятий.* Рассматривая психолого-педагогическую подготовку будущих специалистов производства, будем использовать понятия «инженер», «инженерная деятельность», «квалификация». Термин «инженер» имеет различные трактовки учёных, которые сходятся во мнении, что инженер – это компетентный технический специалист, обладающий необходимыми профес-

сиональными и междисциплинарными научными знаниями и навыками, необходимыми для разработки и создания инновационной конкурентоспособной техники и технологий, качественной организации производства, выполнения управленческих функций, решения инженерных проблем и задач. Инженерная деятельность – это динамическая система взаимодействия инженера и орудий, механизмов, сооружений, которые необходимо построить искусственным путем, опираясь на научные знания, умения, навыки и инженерные способности. [2], обеспечивает решение профессиональных задач исходя из сферы деятельности («линейные» инженеры, инженеры-конструкторы-технологи и инженеры-исследователи).

Р.И. Шарафутдинова, И.И. Галимзянова [3] отмечают, что «специфика инженерной деятельности состоит в том, что, с одной стороны, она является предметно-практической (ее составляет знание свойств вещества природы, с которой она имеет дело), а с другой – она носит социальный характер (обусловленный развитием производственных отношений в обществе и субъективным отражением этих отношений личностью)».

Э.Ф. Зеер [4] отмечает, что «квалификация – это готовность работника к качественному выполнению конкретных функций в рамках определенного вида трудовой деятельности; официальное признание (в виде сертификата) освоения компетенций, соответствующих требованиям к выполнению трудовой деятельности в рамках конкретной профессии (требований профессионального стандарта).

Квалификации понимаются, с одной стороны, как подтверждение права человека на осуществление конкретной профессиональной деятельности, а с другой – как собственность людей при условии подтверждения (согласно утвержденным процедурам) соответствия освоенных ими знаний, умений и широких компетенций установленным стандартам национальной системы квалификаций Российской Федерации.

Анализ Европейской системе квалификаций (ЕСК), которая является «мета-системой, предназначенной для обеспечения прозрачности, сравнимости, сопоставимости и признания квалификаций и дипломов и свидетельств об образовании в целях развития академической и трудовой мобильности граждан на европейском континенте» показывает, что квалификационные уровни определяют стратегию содержания образования высшей профессиональной школы.

Объективной необходимостью вызвана разработка и создание национальной системы квалификаций Российской Федерации, которая обусловлена качественным разрывом между спросом и предложением на рынке труда. В 2010 году представлены рекомендации Федерального института развития образования и Национального агентства развития квалификаций по использованию Национальной рамки квалификаций РФ (НРК РФ) национальной системы квалификаций Российской Федерации, которые предназначены для решения широкого круга задач в области образования и сфер труда.

Вопросы развития компетенций и создания новых квалификаций были в числе ключевых на Петербургском Международном экономическом форуме-2018. Национальная система квалификаций, формируемая в масштабах страны, затрагивает все отрасли и имеет отношение практически к каждому человеку [5 – 7].

Также в данных источниках указываются ключевые трудовые функции, характеризующие современные требования рынка труда, поэтому осуществляться обучение должно на всех ступенях образования (начального общего, среднего профессионального, высшего) с акцентом на метапредметные и личностные результаты [8].

Обоснование компетенций будущих инженеров, обучающихся в техническом вузе, в процессе психолого-педагогической подготовки было проведено на основе анализа Европейской системе квалификаций, Национальной рамки квалификаций Российской Федерации, Справочника профессий, востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей, исследований Московской школы управления «СКОЛКОВО», Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Оценка валидности совокупности конкурентоформирующих метакомпетенций в многоуровневом образовании проводилась методом анкетирования, интервьюирования специалистов производства – потенциальных работодателей, инженеров и студентов технических направлений подготовки Самарского государственного технического университета. Исследование по выявлению значимости компетенций для будущей профессиональной деятельности технических специалистов проводилось в нефтегазовой компании, сотрудники которой выступали в качестве экспертов и давали оценку значимости развития и формирования представленных компетенций.

**Таб. 1** Совокупность конкурентоформирующих метакомпетенций в многоуровневом образовании  
(The combination of concurrent affairs her meta-competences in multilevel education)

| Квалификация выпускника | Бакалавр  | Специалист   | Магистр   |
|-------------------------|---|--|---|
| МК-1                    | Способность применять психолого-педагогические знания в профессиональной деятельности и проблемных ситуациях, в интересах коллектива      | Способность и готовность управлять проектами, процессами, собственной деятельностью и/или подчинённых и оценивать её   | Способность к междисциплинарной коммуникации (понимание технологий, процессов в разных смежных и несмежных отраслях)                      |
| МК-2                    | Способность и готовность к целеполаганию собственной деятельности и/или подчинённых   | Способность и готовность обеспечения взаимодействия с сотрудниками и смежных подразделений, работать с коллективами, группами и отдельными людьми (деловые коммуникации) | Готовность к профессиональной деятельности в режиме высокой неопределённости и быстрой смены условий задач                                |
| МК-3                    | Способность регулировать собственными психолого-педагогическими ресурсами и управлять своим временем и/или подчинённых                    | Способность к анализу ситуаций в условиях неопределённости и находить пути их решения в профессиональной деятельности  | Способность работать со сложными системами и взаимодействовать в стохастической среде   |
| МК-4                    | Готовность к непрерывному психолого-педагогическому самообразованию в избранной профессиональной сфере                                    | Готовность реагировать на социальные, научные и этические вопросы, встречающиеся в профессиональной деятельности   | Готовность разрешать проблемы путем использования междисциплинарных знаний в условиях неопределённости                                    |
| МК-5                    | Способность и готовность использовать психолого-педагогические знания в обеспечении конкурентоспособности в профессиональной деятельности | Способность и готовность применять психолого-педагогические знания в межличностной, междисциплинарной коммуникации в профессиональной деятельности                       | Способность и готовность использовать психолого-педагогические знания в обеспечении конкурентоспособности в профессиональной деятельности |
| МК-6                    |   | Способность и готовность использовать психолого-педагогические знания в обеспечении конкурентоспособности в профессиональной деятельности                                |   |

Вышеизложенная документальная база позволила разработать совокупность конкурентоформирующих метакомпетенций выпускников технического вуза по уровням подготовки (Таб. 1).

*Результаты опроса студентов* были обработаны с помощью программы SPSS PASW Statistics 18. Объем выборки составил 150 студентов и 39 экспертов. Студенты ранжировали 22 компетенции, присваивая им номер ранга от 1 до 22. Первый ранг получала самая важная компетенция: ей оказалась способность и готовность демонстрировать самоуправляемое обучение (15,39 балла), последний ранг занимает наименее важная: способность и готовность взаимодействовать, работать с коллективами, группами и отдельными людьми (деловые коммуникации) (6,36 балла). Эксперты оценивали 22 компетенции, присваивая каждой номер ранга от 1 до 3. Первый ранг полу-

чала самая важная компетенция: ей оказалась способность и готовность выражать комплексное внутреннее личностное понимание мира, демонстрируя солидарность с другими (1,95), последний ранг - наименее важная: готовность к индивидуальной ответственности (1,10). Но в то же самое время, оценка важности компетенций экспертами (доли ответов, в % к опрошенным) показала следующие результаты: наиболее важные – готовность к индивидуальной ответственности (89,7 ответили «важно», остальные 10,3 –желательно), наименее важной оказалась компетенция: способность и готовность реагировать на социальные, научные и этические вопросы.

*Анализ психолого-педагогической подготовки обучающихся* технических университетов в многоуровневом образовании в процессе формирования конкурентоформирующих компетенций россий-

ского инженера показал, что развитие фундаментальных личностных качеств обучающихся является основой успешности обучения в вузе и формировании конкурентоспособного специалиста.

*Вывод.* Очевидно, что подготовка будущего инженера должна проходить в контексте новых подходов к современному высшему техническому образованию. Это требует формирования метапредметных компетенций студентов в техническом вузе не только с помощью цикла гуманитарных дисциплин, а прежде всего в процессе изучения общеобразовательных и специальных дисциплин, что потребует проектирования и разработки новых технологий обучения, включающих в себя дополнительные формы и методы проведения лабораторных работ, деловых игр, семинаров,

написания самостоятельных заданий в виде эссе, пояснительных записок и т.д. [9; 10]. Требуется грамотное обоснование выбора тем практических занятий, курсового и дипломного проектирования, способствующих формированию надпредметных компетенций студентов в техническом вузе: это, прежде всего, способность правильно отражать и осмысливать внешнюю информацию, анализировать, алгоритмизировать и обобщать ее [11 – 18]; получать новые знания, управлять собственным речемыслительным процессом; свободно владеть письменной и устной речью в различных жанрах научного и делового стиля; аргументировано излагать собственную точку зрения, вести полемики и дискуссии [19; 20].

1. Александров А.А., Федоров И.Б., Медведев В.Е. Инженерное образование сегодня: проблемы и решения // Высшее образование в России. 2013. №12. С.3 – 8.
2. Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Инженерная деятельность и профессиональная компетентность специалиста // Вестник Казанского технологического университета. 2010. №12. С.18 – 21.
3. Шарафутдинова Р.И., Галимзянова И.И. Профессиональная деятельность современного инженера // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №6. С.255 – 257.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. 2-е изд., испр. и доп. М., Изд. центр «Академия», 2013. 416 с.
5. НАРК: Национальное агентство развития квалификаций. <https://nark.ru/>; <https://nark.ru/news/natsionalnoe-agentstvo-uchastnik-pmef-2018-cherez.php>; <https://nark.ru/search/index.php?tags=Национальное+агентство+развития+квалификаций>
6. Справочник профессий, востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей: <http://www.rosmintrud.ru/docs>
7. Атлас новых профессий. Сколково. Москва 2014: [http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO\\_SEDeC\\_Atlas.pdf](http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf)
8. Тимошук Н.А. Преемственность в реализации федеральных государственных образовательных стандартов // Математическое образование: прошлое, настоящее и будущее: материалы VI Всероссийской, III Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения К.А. Малыгина. ПГСГА, 2015. С. 268 – 274.
9. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. 2-е изд. М., Просвещение, 2011. 159 с
10. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. М., Просвещение, 2008. 151 с.
11. Даутова, Ш.А. Системно-деятельностный подход к определению сущности универсальных действий в условиях введения ФГОС // European Social Science Journal. 2014. № 3-1 (42). С. 73 – 77.
12. Тимошук Н.А. Мета-образование обучающихся технических университетов: монография. Самара, Самар. гос. техн. ун-т, Изд-во ООО «Порто-принт», 2017. 98 с.
13. Рябинова Е.Н., Тимошук Н.А., Чеканушкна Е.Н. Проектирование образовательных и культуротворческих технологий: учеб. пособие. Самара, Самар. гос. техн. ун-т, 2017. 204 с.
14. Тимошук Н.А. Формирование метапредметной компетентности у студентов технического университета // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». №3(27). 2015. С. 233 – 241.
15. Тимошук, Н.А. К вопросу о формировании метапредметных компетенций у будущих бакалавров и специалистов // Самарский научный вестник. 2016. №2 (15). С. 189 – 194.
16. Прокудина Ю.А. Формирование метапредметных знаний старшеклассников в условиях профильного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Н.Новгород, 2013. 26 с.: [https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199\\_000009\\_005531566/](https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_005531566/)
17. Громыко Ю.В. Мыследеятельностная педагогика. Минск, Технопринт, 2000. 376 с.

18. Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): <http://eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
19. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М., Изд. центр "Академия", 2008. 378 с.
20. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. М., Изд. центр «Академия», 1998. 288 с.

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL TRAINING OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES IN MULTI-LEVEL EDUCATION

© 2018 N.A. Tymoschuk<sup>1</sup>, E.N. Ryabinova<sup>2</sup>

Nina A. Tymoschuk, Candidate of Philology, associate professor, doctoral candidate of department of the Russian, foreign literature and technique of teaching literature. E-mail: [7.60n@mail.ru](mailto:7.60n@mail.ru)

Elena N. Ryabinova, doctor of pedagogical Sciences, associate Professor, Professor of chairs "Psychology and pedagogics". E-mail: [eryabinova@mail.ru](mailto:eryabinova@mail.ru)

<sup>1</sup> Samara state social and pedagogical university. Samara, Russia

<sup>2</sup> Samara state technical University. Samara, Russia

*The subject of the article* is psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi-level education (bachelor, specialist, master), providing the development of fundamental personal qualities of individuals as the basis of the success of training at the University and the formation of a competitive specialist. *The main topic* is the role of psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi-level education in the process of formation of highly qualified, competitive Russian engineers. *The purpose of the work* is to analyze the psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi – level education, which is the basis of the success of training in high school and the formation of a competitive specialist. *The methodology of the work* consists in the search for a set of theoretical and methodological approaches, on the basis of which the principles of formation of psychological and pedagogical competences of educational technical universities in multi-level education are determined. The training of the future engineer should take place in the context of new approaches to modern higher technical education, which will require the formation of competitive competencies of students. *The results of the work* contain the analysis of psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi-level education in the process of formation of competitive competencies of the Russian engineer in order to design and develop new learning technologies. *The field of application of the results* is the process of psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi-level education in order to form a competitive competence of the Russian engineer in the study of both Humanities and General education and special. *Conclusion.* Psychological and pedagogical training of students of technical universities in multi-level education is the basis of the success of the educational process in the technical University and contributes to the quality of educational results in the training of highly qualified specialists.

*Key words:* psycho-pedagogical training, konkurentidega competence, building engineer, metasubject competences, the principles of psycho-pedagogical competences.

1. Aleksandrov A.A., Fedorov I.B., Medvedev V.E. Inzhenernoe obrazovanie segodnya: problemy` i resheniya (Engineering education today: problems and solutions). *Vy`sshee obrazovanie v Rossii*. 2013. №12. S.3 – 8.
2. Kirsanov A.A., Kondrat`ev V.V. Inzhenernaya deyatel`nost` i professional`naya kompetentnost` specialista (Engineering activities and professional competence of the specialist). *Vestnik Kazanskogo texnologicheskogo universiteta*. 2010. №12. S.18 – 21.
3. Sharafutdinova R.I., Galimzyanova I.I. Professional`naya deyatel`nost` sovremennogo inzhenera (Professional activity of a modern engineer). *Vestnik Kazanskogo texnologicheskogo universiteta*. 2012. №6. S.255 – 257.
4. Zeer E`F. Psixologiya professional`nogo obrazovaniya (Психология профессионального образования): учебник dlya stud. uchrezhdenij vy`ssh. prof. ob-razovaniya. 2-e izd., ispr. i dop. M., Izd. centr «Akademiya», 2013. 416 s.
5. NARK: Nacional`noe agentstvo razvitiya kvalifikacij (NARK: the National Agency of qualification development): <https://nark.ru/>; <https://nark.ru/news/natsionalnoe-agentstvo-uchastnik-pmf-2018-cherez.php>; <https://nark.ru/search/index.php?tags=Nacional`noe+agentstvo+razvitiya+kvalifikacij>
6. Spravochnik professij, vostrebovanny`x na ry`nke truda, novy`x i perspektivny`x professij, special`nostej (Directory of professions in demand in the labor market, new and promising professions, specialties): <http://www.rosmintrud.ru/docs>
7. Atlas novy`x professij. Skolkovo (Atlas of new professions. SKOLKOVO). Moskva 2014: [http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO\\_SEDeC\\_Atlas.pdf](http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf)
8. Timoshhuk, N.A. Preemstvennost` v realizacii federal`ny`x gosudarstvenny`x obrazovatel`ny`x standartov (Continuity in the implementation of Federal state educational standards). *Matematicheskoe obrazovanie: proshloe, nastoyashhee i*

- budushhee*: materialy` VI Vserossiyskoj, III Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 100-letiyu so dnya rozhdeniya K.A. Malygina. PGSGA, 2015. S. 268 – 274.
9. Formirovanie universal'nyx uchebnyx dejstvij v osnovnoj shkole: ot dejstviya k my'sli. Sistema zadaniy (Formation of universal educational actions in primary school: from action to thought. Job system): posobie dlya uchitelya / A.G. Asmolov, G.V. Burmenskaya, I.A. Volodarskaya i dr.; pod red. A.G. Asmolova. 2-e izd. M., Prosveshhenie, 2011. 159 s.
  10. Kak proektirovat` universal'ny'e uchebny'e dejstviya v nachal'noj shkole: ot dejstviya k my'sli (How to design universal learning activities in primary school: from action to thought): posobie dlya uchitelya / A.G. Asmolov, G.V. Burmenskaya, I.A. Volodarskaya i dr.; pod red. A.G. Asmolova. M., Prosveshhenie, 2008. 151 s.
  11. Dautova, Sh.A. Sistemno-deyatel'nostnyj podxod k opredeleniyu sushhnosti universal'nyx dejstvij v usloviyax vvedeniya FGOS (System-activity approach to the definition of the essence of universal actions in the conditions of the introduction of GEF). *European Social Science Journal*. 2014. № 3-1 (42). S. 73 – 77.
  12. Timoshhuk N.A. Meta-obrazovanie obuchayushhixsya texnicheskix universitetov (Meta-education of students of technical universities): monografiya. Samara, Samar. gos. texn. un-t, Izd-vo OOO «Porto-print», 2017. 98 s.
  13. Ryabinova E.N., Timoshhuk N.A., Chekanushkna E.N. Proektirovanie obrazovatel'nyx i kul'turotvorcheskix texnologij (Design of educational and cultural technologies): ucheb. posobie. Samara, Samar. gos. texn. un-t, 2017. 204 s.
  14. Timoshhuk N.A. Formirovanie metapredmetnoj kompetentnosti u studentov texnicheskogo universiteta (Formation of metasubject competence of students of technical University). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Seriya «Psixologo-pedagogicheskie nauki»*. №3(27). 2015. S. 233 – 241.
  15. Timoshhuk, N.A. K voprosu o formirovanii metapredmetnyx kompetencij u budushhix bakalavrov i specialistov (On the formation of metasubject competences of future bachelors and specialists). *Samarskij nauchnyj vestnik*. 2016. №2 (15). S. 189 – 194.
  16. Prokudina Yu.A. Formirovanie metapredmetnyx znaniy starsheklassnikov v usloviyax profil'nogo obuche-niya (Formation of metasubject knowledge of senior pupils in the conditions of profile training): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.01. N. Novgorod, 2013. 26 s.: [https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199\\_000009\\_005531566/](https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_005531566/)
  17. Gromy`ko Yu.V. My`sledyatel'nostnaya pedagogika (Mental activity pedagogy). Minsk, Texnoprint, 2000. 376 s.
  18. Xutorskoj A.V. Metapredmetnoe sodержanie i rezul'taty` obrazovaniya: kak realizovat` federal'ny'e gosudarstvenny'e obrazovatel'ny'e standarty` (FGOS) (Metasubject content and results of education: how to implement Federal state educational standards (GEF)): <http://eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
  19. Zeer E`F. Psixologiya professional'nogo obrazovaniya (Psychology of professional education): uchebnik dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenij. M., Izd. centr "Akademiya", 2008. 378 s.
  20. Taly`zina N.F. Pedagogicheskaya psixologiya (Educational psychology): ucheb. posobie dlya stud. sred. ped. ucheb. zavedenij. M., Izd. centr «Akademiya», 1998. 288 s.