

УДК 007

DOI: 10.30987/article\_5b28d1a434ff39.32173668

Е.П. Зуева

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗА НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ МЕТОДОВ

Описана необходимость введения ценностно-смысловых методов обучения студентов. Рассмотрено их влияние на формирование универсальных компетенций, которые являются базовыми для дальнейшего приобретения профессиональных. Предложены модели влияния системы ценностно-смысловых принципов на развитие универсальных компетенций и их взаимодействие с общепрофес-

сиональными. Рассмотрена система формирования необходимых компетенций выпускника высшего учебного заведения.

**Ключевые слова:** формирование компетенций, универсальные компетенции, профессиональные компетенции, ценностно-смысловые методы, бакалавриат, специалитет, эффективность обучения.

Е.Р. Zueva

## COMPETENCE FORMATION IN COLLEGE STUDENTS ON BASIS OF VALUE-SENSE METHODS

There is an urgent necessity in the introduction in colleges training methods based on the system of value-sense principles affecting the formation of essential competences in college students. To obtain highly experienced staff being of use in the society and the state it is necessary that students should have an assistance in the formation of personal qualities responding to high moral, responsibility, purposefulness, ability to work in a team, to a leadership, self-perfection, to the development of professionalism in the field of training at the educational level with the aid of universal competences.

In this paper there is revealed an influence of the system of value-sense principles upon development of universal competences and their interaction with general professional ones. Their models are presented.

### Введение

В современном российском обществе в течение последнего десятилетия происходит переоценка значимости многих фундаментальных ценностей, которые для человечества всегда были неизменными и необходимыми для выживания. Студенческая молодежь, только входящая в самостоятельную жизнь, нуждается в формировании ценностно-смысловых ориентаций, морально-нравственных принципов, ответственности за свою собственную судьбу. В связи с этим особое значение приобретает процесс воспитания, оказания помощи молодым людям в развитии личностных качеств, базирующихся на фундаментальных ценностях человечества, которые помога-

The universal system of the formation of college graduate's essential competences is shown.

The significance of this investigation consists in that value-sense methods allow not only accelerating the process of the formation of universal competences which are necessary for the further efficient professional student's training, but have a positive influence upon development of their personal and professional properties.

The investigation carried out allows forming a new concept of student's own development during his training under conditions of the technosphere changing dynamically.

**Key words:** competence formation, universal competences, professional competences, value-sense methods, bachelor's degree, specialty, training efficiency.

ют также самореализации в профессиональной деятельности.

На уровне государства все чаще поднимаются вопросы о высококвалифицированных кадрах по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования [4]. Высшее образование имеет цель обеспечить подготовку таких кадров. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлениям подготовки бакалавриата, специалитета требует фор-

мирования у выпускника универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций [3].

В настоящее время уделяется достаточно большое внимание профессиональному обучению, формированию ОПК, ПК у студентов и, к сожалению, остаются практически незадействованными универсальные компетенции, за счет которых происходит развитие личности, способностей к самосовершенствованию, командной работе, лидерству (например УК-3, УК-6), что необходимо молодому поколению для успешной реализации своего потенциала как в профессиональной деятельности, так и в других жизненных направлениях. Немаловажную роль в этом могут сыграть ценностно-смысловые методы обучения студентов. Существует необходимость применения данных методов при создании и введении в высших образовательных учреждениях курсов, с помощью которых студенты откроют для себя вопросы жизнеосмысления, целеполагания, межличностных взаимоотношений, командной работы, лидерства, самосовершенствования, формирования характера на нравственных ценностях, профилактики аддиктивного поведения. Это, в свою очередь, окажет благоприятное воздействие на молодое поколение и общество в целом. Из изложенного вытекает, что в рамках приобретения обучающимися в вузе универсальных компетенций существует необходимость изучения влияния ценностно-смысловых методов на формирование и развитие личностных и профессиональных качеств студенческой молодежи.

Ценностно-смысловые аспекты психологической работы со студенческой молодежью, находящейся в кризисной ситуации, исследуются в работах А.В. Серого,

М.С. Яницкого, Е.В. Харченко. Аргументируется значимость ценностно-смысловых аспектов содержания и переживания рассматриваемой кризисной ситуации, приводятся данные о трансформации ценностно-смысловой сферы личности в период обучения в вузе. В контексте постнеклассической педагогической психологии обосновывается модель психолого-педагогической работы со студентами вуза, основанная на изменении ценностно-смыслового отношения к действительности [5].

В настоящее время вопросам определения студентами пути к жизненно важным целям, принятия ответственности за свои действия, использования открывающихся возможностей, порождения собственной активности посвящён авторский курс А.С. Огнева «Жизненная навигация». Модуль разработан на основе субъектогенетического подхода к реализации психолого-педагогической практики [1]. А.С. Огнев, Э.В. Лигачева в своих трудах показывают эффективность применения данного модуля среди студенческой молодежи, которая заключается в положительном влиянии на карьеру, отношения с близкими людьми, личную жизнь [2]. Однако ключевые вопросы, связанные с исследованием влияния ценностно-смысловых методов на формирование и развитие личностных и профессиональных качеств студентов, остаются нерешенными. Изучение отечественной научной периодики и книжных изданий показало, что данная проблематика в нашей стране практически не рассматривается. Проведение данного исследования позволяет сформировать новую концепцию собственного развития студента в период его обучения в условиях динамично меняющейся техносферы.

### **Формирование необходимых компетенций у обучающихся в высших учебных заведениях**

Усвоение студентами уровня бакалавриата, специалитета показывают сформированные у них компетенции, установленные программой обучения той или иной специальности. В общем виде фор-

мирование необходимых компетенций у обучающихся в высших учебных заведениях можно представить как систему многоуровневой иерархии (рис. 1).

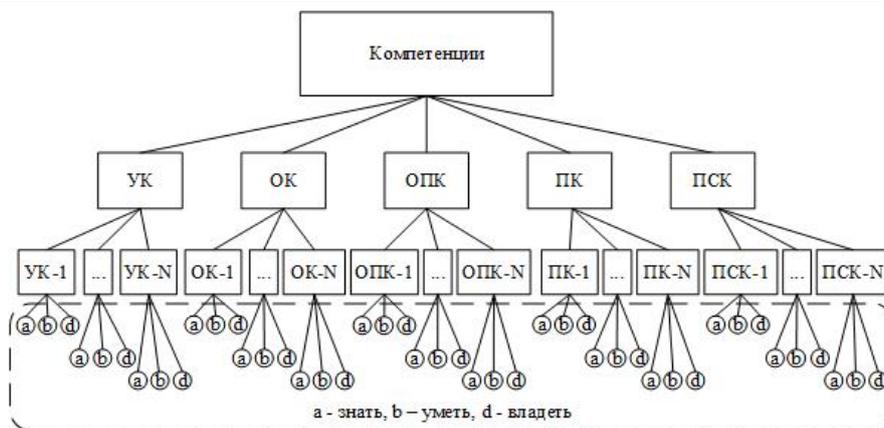


Рис. 1. Иерархичность системы формирования компетенций

В зависимости от направления образования выпускнику необходимо обладать некоторыми или всеми перечисленными компетенциями: УК – универсальными, ОК – общекультурными, ОПК – общепрофессиональными, ПК – профессиональными, ПСК – профессионально-специализированными. В каждую из данных компетенций входит несколько наименований. Например, выпускники специальности 23.05.01 «Наземные транс-

портно-технические средства» уровня специалитета должны сформировать общекультурные (ОК-1, ОК-2, ..., ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1, ОПК-2, ..., ОПК-8), профессиональные (ПК-1, ПК-2, ..., ПК-18), профессионально-специализированные компетенции в зависимости от специализации (ПСК-2.1, ПСК-2.2, ..., ПСК-2.12 – специализация № 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование») [3].

**Модель взаимосвязи формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций**

В проекте ФГОС ВО 3++ по направлению 23.05.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» уровня бакалавриата требуется формирование у выпускника в процессе освоения программы универсальных компетенций (табл. 1), общепрофессиональных (табл. 2), профессиональных на основе стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника [3].

Нужно отметить, что универсальные и общепрофессиональные компетенции взаимосвязаны и имеют множество отношений между собой. Представим для вышеуказанного проекта (ФГОС ВО 3++ по направлению 23.05.02) модель формирования УК и ОПК в виде множеств взаимосвязей (рис. 2).

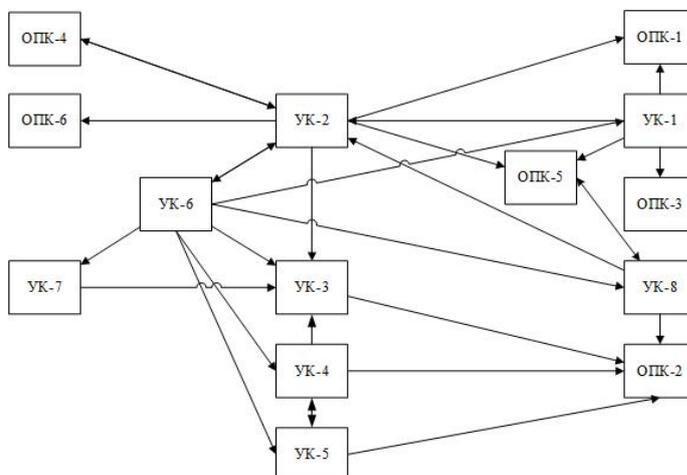


Рис. 2. Модель взаимосвязи формирования УК и ОПК

Таблица 1

## Универсальные компетенции программы направления 23.05.02 бакалавриата

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Таблица 2

## Общепрофессиональные компетенции программы направления 23.05.02 бакалавриата

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1. Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-2. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла
ОПК-3. Проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные, результаты испытаний
ОПК-4. Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
ОПК-6. Участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил

Предположим, что несколько УК не будут сформированы у студентов. Тогда данная цепь взаимосвязи будет разорвана. Существует большая вероятность потери нескольких, а возможно и большинства

компетенций в образовательной среде, и, как следствие, получение высококвалифицированных специалистов будет невозможно.

## Система взаимосвязи компетенций на примере направления 23.05.02 бакалавриата

Модель (рис. 2) показывает, что существует большое влияние УК на развитие ОПК, а они, в свою очередь, оказывают воздействие на ПК, ПСК. Представим данную взаимосвязь в виде системы (рис. 3). Элементами системы  $V_{УК}^n, V_{ОК}^m, V_{ОПК}^p, V_{ПК}^k, V_{ПСК}^z$  являются компетенции, а множеством от-

ношений 1...35

$(R_{УК}^{i/j}, R_{УК/ОПК}^{i/j}, R_{УК/ОК}^{i/j}, R_{ОПК/УК}^{i/j}, R_{УК/ПК}^{i/j}, R_{ОПК/ПСК}^{i/j})$

- оказанное благотворное влияние на формирование последующей УК, ОК, ОПК, ПК, ПСК.

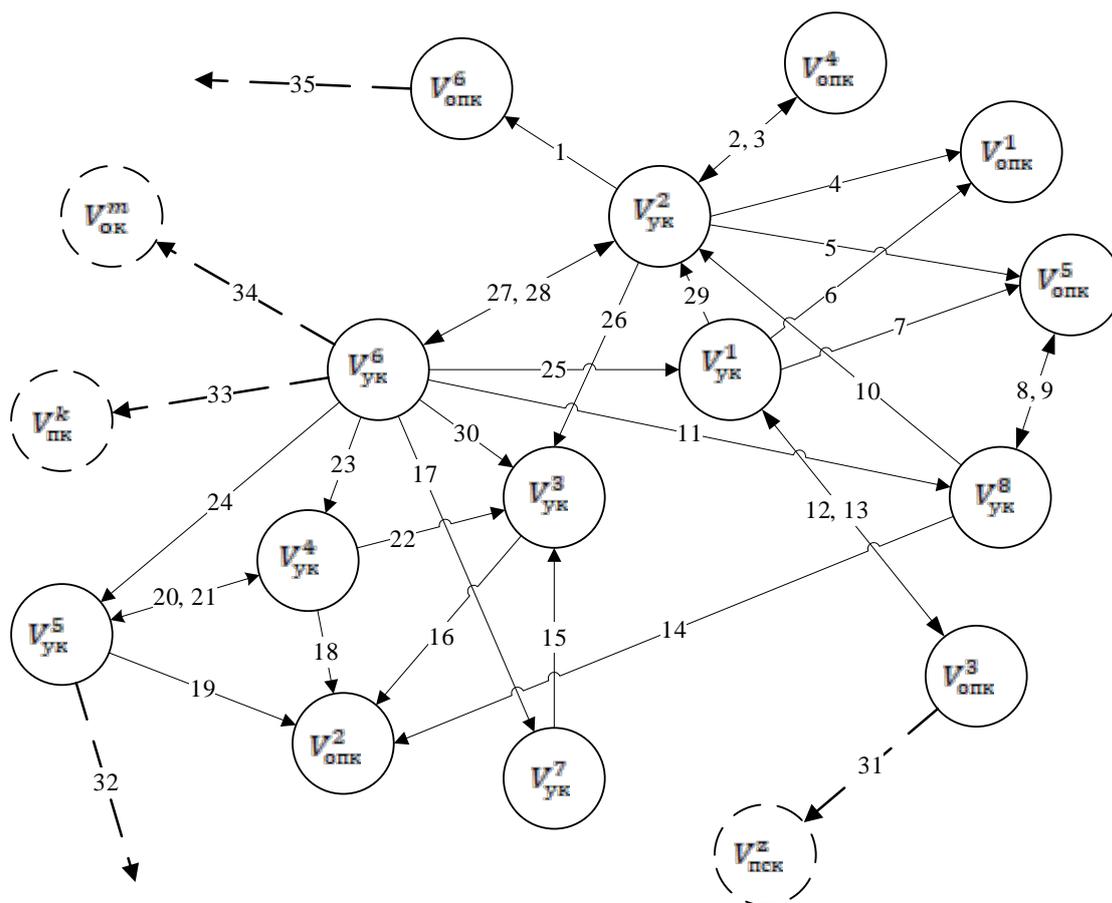


Рис. 3. Фрагмент системы взаимосвязи компетенций

**Универсальная система формирования необходимых компетенций выпускника высшего учебного заведения**

Формирование УК, ОК, ОПК, ПК, ПСК обучающихся в вузе можно представить как сложную образовательную систему взаимосвязанных и взаимодействующих компетенций и отношений между ними:

$$S_k = \langle V_{УК}^n, V_{ОК}^m, V_{ОПК}^p, V_{ПК}^k, V_{ПСК}^z, R_{УК/r}^{i/j}, R_{ОК/r}^{i/j}, R_{ОПК/r}^{i/j}, R_{ПК/r}^{i/j}, R_{ПСК/r}^{i/j} \rangle$$

где  $V_{УК}^n, V_{ОК}^m, V_{ОПК}^p, V_{ПК}^k, V_{ПСК}^z$  – компетенции УК, ОК, ОПК, ПК, ПСК в количестве от 1 до  $n, m, p, k, z$  соответственно, в зависимости от уровня образования и специально-

сти;  $R_{УК/r}^{i/j}, R_{ОК/r}^{i/j}, R_{ОПК/r}^{i/j}, R_{ПК/r}^{i/j}, R_{ПСК/r}^{i/j}$  – множество отношений, влияющих на формирование компетенций (верхний индекс  $i/j$  показывает наименование  $i$ -й компетенции, оказывающей воздействие на  $j$ -ю; нижний индекс  $ук/r$  указывает одну из компетенций  $УК, ОК, ОПК, ПК, ПСК$ , влияющую на последующую  $r$ );  $\Delta T$  – интервал времени, в рамках которого формируются необходимые компетенции для определенной группы студентов.

**Влияние ценностно-смысловых методов на формирование универсальных компетенций**

Исходя из представленной системы прослеживается фундаментальное значение универсальных компетенций для формирования последующих ОК, ОПК, ПК, ПСК у обучающихся студентов. При этом существует необходимость приобретения УК на первых курсах высших учебных за-

ведений, так как с каждым семестром предполагается включение в обучение все большего количества дисциплин, раскрывающих специальность.

Для приобретения студентами универсальных компетенций необходимо введение методов обучения, основанных на

системе ценностно-смысловых принципов (рис. 4), которые влияют на формирование личностных качеств студенческой молодежи, отвечающих высокой нравственности, ответственности, целеустремленности, толерантным межличностным отношениям, умению работать в команде, лидерству, самосовершенствованию, развитию профессионализма в области обучения. К сожалению, данные жизненные ориентиры практически не даются в школах и даже в родительских семьях. Приходя в высшие учеб-

ные заведения, большинство абитуриентов не обладают элементарной базой саморазвития и стремлением к познанию. Поэтому особое значение приобретает процесс ценностно-смыслового самоопределения в вузе, формирование системы ценностных ориентаций, имеющих фундаментальную направленность на возрастание личности, которая особенно необходима для успешного развития здорового молодого поколения, способного приносить пользу обществу и государству.

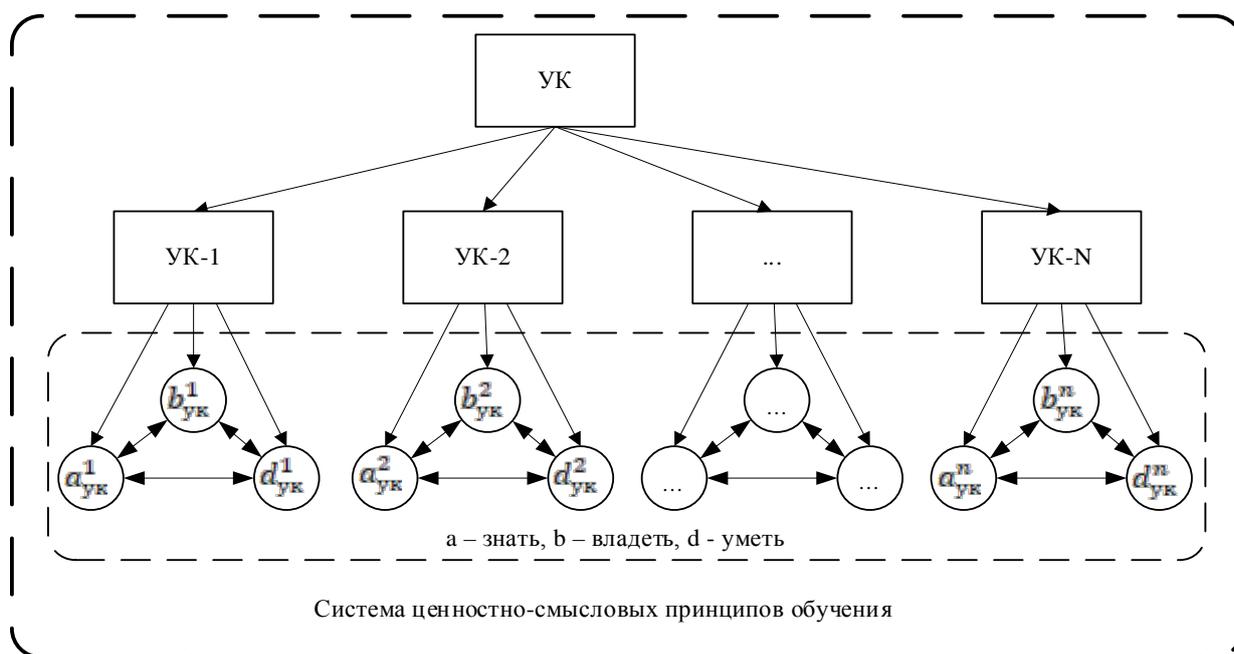


Рис. 4. Модель влияния системы ценностно-смысловых принципов на формирование универсальных компетенций

Из иерархической системы формирования компетенций (рис. 1) можно выделить подсистему УК (рис. 4), которая, в свою очередь, может являться отдельной системой более низкого уровня и представлена в виде совокупности

$$V_{УК}^S = \langle V_{УК}^1, V_{УК}^2, \dots, V_{УК}^n, R_{УК}^{i/j}, \Delta T \rangle.$$

Каждую компетенцию  $V_{УК}^n$  можно рассмотреть как отдельную систему еще более низкого уровня:

$$V_{УК}^n = \langle a_{УК}^n, b_{УК}^n, d_{УК}^n, Q, \Delta T \rangle,$$

где  $a_{УК}^n, b_{УК}^n, d_{УК}^n$  – элементы (знать, уметь, владеть) системы, взаимосвязанные между собой и взаимодействующие с ценностно-

смысловыми методами обучения;  $Q$  – множество свойств системы ценностно-смысловых принципов  $S_c$ ;  $\Delta T$  – интервал времени, в рамках которого действует данная система формирования компетенций для определенной группы студентов.

Из предложенной модели (рис. 4) видно, что существует сложная взаимосвязь между универсальными компетенциями и системой ценностно-смысловых принципов, на которой базируются ценностно-смысловые методы обучения. Данному взаимодействию будут посвящены следующие исследования.

**Заключение**

Следует отметить важность данного исследования и подчеркнуть, что ценностно-смысловые методы не только позволят ускорить процесс формирования универсальных компетенций, которые необходимы для последующего эффективного профессионального обучения студентов (при-

обретения ОПК, ПК, ПСК), но и окажут положительное влияние на развитие их личностных и профессиональных качеств, что отвечает статье 69 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Огнев, А.С. Жизненная навигация личности: научно-педагогические основы реализации в профессиональном образовании / А.С. Огнев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - М., 2017. - № 1-4. - С. 157-162.
2. Огнев, А.С. Практика внедрения позитивно-ориентированного субъектогенеза в систему высшего образования / А.С. Огнев, Э.В. Лихачева // Психология. Журнал Высшей школы экономики. - М., 2014. - Т. 11. - № 2. - С. 51-67.
3. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. -

URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/142/141/16/23> (дата обращения: 28.03.2018).

4. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации. Ст. 69: федер. закон: [принят Гос. Думой 29 дек. 2012 г.; вступил в силу 1 сент. 2013 г.]. - (Актуальный закон).
5. Серый, А.В. Ценностно-смысловые аспекты психологической работы со студенческой молодежью, находящейся в кризисной ситуации / А.В. Серый, М.С. Яницкий, Е.В. Харченко // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. - Новосибирск, 2014. - № 2 (18). - С. 40-48.

1. Ognev, A.S. Person's life navigation: scientific pedagogical fundamentals of realization in vocational education / A.S. Ognev // *Urgent Problems in Humanities and Natural Sciences*. - M., 2017. - No.1-4. - pp. 157-162.
2. Ognev, A.S. Practice of positive-oriented subject-genesis introduction into higher education system / A.S. Ognev, E.V. Likhachyova // *Psychology. Journal of Higher Economy School* - M.: 2014. - Vol.11. - No.2. - pp. 51-67.
3. *Portal of Federal State Educational Standards of Higher Education*. - URL:

<http://fgosvo.ru/fgosvo/142/141/16/23> (address date: 28.03.2018).

4. The Russian Federation. Laws. On Education in the Russian Federation. Article 69: Federal Law: [passed by State Duma December 29, 2012: came into force September 1, 2013]. - (Actual Law).
5. Sery, A.V. Value-sense aspects of psychological work with students in crisis situation / A.V. Sery, M.S. Yanitsky, E.V. Kharchenko // *Bulletin of Novosibirsk State Pedagogical University*. - Novosibirsk, 2014. - No.2 (18). - pp. 40-48.

Статья поступила в редколлегию 11.04.18.

Рецензент: д.т.н., профессор Брянского государственного технического университета  
Аверченков А.В.

**Сведения об авторах:**

**Зуева Елена Павловна**, к.т.н., доцент, старший научный сотрудник Брянского государственного технического университета, тел.: (4832) 58-83-23, 8-920-603-64-18, e-mail: [epzyeva@bk.ru](mailto:epzyeva@bk.ru).

**Zueva Elena Pavlovna**, Can. Eng., Assistant Prof., Senior Research Worker, Bryansk State Technical University, e-mail: [epzyeva@bk.ru](mailto:epzyeva@bk.ru).