

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА

Аннотация.

Актуальность и цели. Для отечественной педагогики проблематика самостоятельной работы не нова. Вместе с тем можно констатировать, что, несмотря на многоплановость и разнообразие исследовательских подходов, проблема организации самостоятельной работы студентов вузов далека от разрешения. В педагогической литературе нет единства взглядов на сущность самостоятельной работы, неоднозначно определяется роль и содержание деятельности преподавателя в ее организации, слабо разработаны методики осуществления текущего контроля над ходом самостоятельной работы, способов ее корректировки, остро ощущается недостаточность исследований, касающихся влияния самостоятельной работы на формирование компетенций студента. Цель работы – рассмотреть самостоятельную работу как фактор формирования компетенций студента, предложить уровни их подготовленности и функции проверки знаний, разработать блок-схему анализа самостоятельных заданий.

Материалы и методы. Реализация исследовательских задач была достигнута на основе использования системы взаимосвязанных и взаимодополняемых методов, адекватных целям работы: анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы по изучаемой проблеме.

Результаты. На основе анализа литературных источников дано уточнение понятия самостоятельной работы, предложены уровни подготовленности студентов и функции проверки знаний, разработана блок-схема анализа самостоятельных заданий для студентов, изучающих конструкторско-технологические дисциплины (направление подготовки «Педагогическое образование». Квалификация – бакалавр. Профиль подготовки – «Технология»), выявлены компетенции, формируемые в процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины «Техническое творчество в школе», определены структурные элементы компетенций.

Выводы. Изучение вопроса позволяет уяснить взаимосвязь самостоятельной работы с процессом формирования компетенций студентов на примере решения конструкторско-технологических задач, определить новое направление в дальнейшем изучении научной проблемы.

Ключевые слова: самостоятельная работа, уровни подготовленности, функции проверки знаний, компетенции.

А. И. Vlaznev

UNSUPERVISED WORK AS A FACTOR OF STUDENTS' COMPETENCES FORMATION AND DEVELOPMENT

Abstract.

Background. For the Russian pedagogy the problem of unsupervised work is not a new one. Moreover, despite the multi-aspect character and diversity of research

approaches, the problem of student unsupervised work organization remains quite distant from being solved. There is no unity of views in pedagogical literature concerning the essence of unsupervised work, the teacher's role and activity content are determined ambiguously in organization thereof, the method of unsupervised work monitoring are poorly developed, there is an acute lack of the research, regarding the influence of unsupervised work on students' competences formation. The aim of the work is to consider unsupervised work as a factor student competence formation, to suggest the levels of students' readiness and functions of knowledge checks, to develop a block diagram of the analysis of tasks for unsupervised completion.

Materials and methods. Realization of the research tasks was achieved on the basis of using a system of interconnected and complementary methods: analysis of philosophical, psychological and pedagogical, methodological literature on the subject matter.

Results. On the basis of the literary sources analysis the author specified the notion "unsupervised work", suggested the levels of student readiness and knowledge check function, developed a block diagram of the analysis of tasks for unsupervised completion by students, studying design and technological disciplines ("Pedagogical education" program, Bachelor degree. "Technology" profile), revealed the competences as a result of unsupervised studying of the discipline "Technical creativity at school", determined structural components of the competences.

Conclusions. The research of the problem allows to understand an interconnection of unsupervised work with the process of student competence formation by the example of solving design and technological problems, to determine a new direction of further studying of the scientific problem.

Key words: unsupervised work, levels readiness, knowledge check functions, competences.

Федеральные государственные образовательные стандарты предусматривают более 50 % от всех часов на самостоятельную работу студентов. И это вполне закономерно, так как современное общество ставит перед высшей школой задачу подготовки не только знающего, но и, главным образом, мыслящего и умеющего добывать самостоятельно необходимые для практической деятельности знания и умения выпускника.

В современной литературе термин «самостоятельная работа» не имеет однозначного определения и толкования. Анализ литературы по проблемам самостоятельной работы показывает, что исследователи чаще всего раскрывают сущность следующими способами: либо через описание путей руководства ее выполнением, либо через поиск «генетической клеточки», лежащей в ее основе.

Так, С. И. Зиновьев, определяя самостоятельную работу через пути руководства ею, отмечает, что в высшей школе понятие «самостоятельная работа» связано с представлением о независимости в выборе путей и средств решения стоящих перед студентом задач, поэтому можно ее считать учебой без руководства и помощи со стороны вузовских преподавателей. И далее пишет: «Индивидуальный поиск знаний – самая характерная черта работы студента вуза. В этом и заключается самообразование – самостоятельная работа студентов, идущая параллельно с учебным процессом, в органической связи с ним» [1]. С таким подходом категорически не согласен Н. Д. Никандров. В связи с этим он отмечает: «...несостоятельность такой точки зрения оче-

видна уже потому, что обособление самостоятельной работы, придание ей чрезмерно самостоятельного характера как учебы без руководства и помощи со стороны педагогов приводит к ослаблению благотворного влияния последних на умственную и практическую активность студентов, развитие их творчества, воспитание у них мыслительных способностей, самостоятельности как одной из важных черт в системе других качеств будущего специалиста» [2].

В попытках четко определить, что же такое самостоятельная работа, каково ее место в системе учебной деятельности, в литературе также нет единства взглядов. Одними авторами она определяется как метод обучения, другими – как прием учения, третьими – как форма организации учебной деятельности, четвертыми – как средство обучения. Причем каждый из этих авторов в контексте своей работы достаточно убедительно доказывает, что самостоятельная работа – это именно метод, или прием, или форма, или средство обучения. Все это убеждает нас в мысли, что самостоятельная работа в системе учебной деятельности в ходе подготовки будущих специалистов имеет особое место и значение. При определенном подходе она может рассматриваться и как метод, и как форма, и как средство, и как прием. И одно другому не противоречит.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Самостоятельная работа занимает особое положение в системе профессиональной подготовки будущих специалистов. Без продуктивно организованной самостоятельной работы невозможна эффективная подготовка современного специалиста.

2. Самостоятельная работа не возникает сама по себе, она организуется и управляется преподавателем.

3. Для студента самостоятельная работа должна быть осознана как свободная по выбору, внутренне мотивированная познавательная деятельность [3].

Таким образом, самостоятельную работу в системе подготовки современного специалиста мы понимаем как целенаправленную, внутренне мотивированную деятельность студента на самостоятельное приобретение и глубокое осмысление новых знаний на занятиях или вне и корректируемую по процессу и результату на основе опосредованного системного управления со стороны преподавателя.

Немаловажным фактором эффективности самостоятельной работы студентов является характер взаимодействия преподавателей и студентов. А. А. Леонтьев называет четыре условия, которые необходимы для осуществления акта такого взаимодействия: правильное планирование содержания самостоятельной работы; отбор средств, позволяющих раскрывать это содержание; быстрая и адекватная ориентировка преподавателя в меняющейся ситуации при проведении самостоятельной работы; применение механизма обратной связи, обеспечивающее полное взаимодействие основных элементов системы «преподаватель – студент». Кроме этих условий, обеспечивающих активное и продуктивное взаимодействие преподавателей и студентов, выделяют также такие факторы, как уровень развития самостоятельности и уровень самоорганизации; по нашему мнению, сюда можно добавить

и уровень подготовленности будущих специалистов. Проведенный нами опрос среди преподавателей показывает, что 87,6 % из них считают, что если хорошо организована в группе самостоятельная работа, то уровень подготовленности студента выше. В своей работе мы формулируем уровни технологической подготовленности.

Элементарный уровень определяется наличием у студента знания технологических понятий, определений, законов, классификаций, проявляется в умении воспроизводить понятия, определения, законы, классификации, мотивационная установка присутствует, но выражена слабо.

Средний уровень требует знаний формул, правил, функциональных зависимостей, структуры технологических объектов, отражается в умении применять технологические формулы, правила, строить графики, диаграммы. Положительная мотивационная установка на освоение технологических дисциплин выражается в направленности на изучение новых приемов работы и стремлении добиваться положительных результатов.

Системный уровень предполагает знание студентом причинно-следственных связей между технологическими процессами, примеров реальных технологических процессов, выражается в умении делать выводы по различным ситуациям, грамотно строить ответы по предложенным заданиям, выявлять причинно-следственные связи между технологическими процессами. Явно выраженная мотивационная установка и изучение технологических дисциплин носит лично значимый характер.

Творческий уровень предполагает формирование у студента своего мнения по актуальным, дискуссионным технологическим вопросам, как правило, доступен обучающимся, которые свободно владеют учебным материалом и имеют дополнительные знания по технологическим дисциплинам. Данный уровень выражается в умении давать решения нестандартных задач, предлагать варианты решения проблемных ситуаций. Ярко выраженная мотивационная установка и изучение технологических дисциплин носит лично значимый характер.

При рассмотрении сущности самостоятельной работы ядром является выбор учебной задачи. Как отмечают большинство исследователей, дидактическая функция учебных задач связана с преобразованием объективных знаний, содержащихся в различных источниках, в субъективные самостоятельно выведенные знания; с управлением процессом становления и совершенствования мыслительной деятельности обучаемых [4]. Специфика учебной задачи состоит в том, что при ее решении обучаемые посредством учебных действий открывают и овладевают общим способом (принципом) решения целого класса однородных частных задач. Учебные задачи являются средством проектирования учебных действий обучаемых и инструментом диагностики уровня усвоения знаний и сформированности широкого круга умений [5].

Особое место в самостоятельной работе по технологическим дисциплинам отводится контролю полученных знаний. В рамках стимулирующей оценки контроль служит способом проверки знаний студентов. О функциях проверки знаний говорится в работах Ш. А. Амонашвили, Ю. К. Бабанского, Н. В. Тельтевской и др., но каждый автор рассматривает их по-своему. Ряд

авторов (Е. П. Коновалова, Е. И. Соловьева, О. Б. Томилин) указывают на такие функции, как организационная, ориентирующая, методическая, прогностическая. В. Г. Крысько определяет предупредительную, профилактическую и корректирующую функции [6].

Обобщая методы различных исследователей по вопросу функционального назначения проверки знаний и учитывая особенности самостоятельной работы по технологическим дисциплинам, мы выделили следующие функции.

1. Обучающая функция проявляется в четкой организации процесса проверки, в ходе которой, с одной стороны, выявляется степень усвоения материала, изученного в ходе самостоятельной работы, а с другой – осуществляется содействие большему осмыслению. Обучающая функция будет возрастать в том случае, если проверка усвоения самостоятельного материала будет осуществляться на новом, постоянно обновляющемся материале.

2. Воспитывающая функция контроля и проверки знаний характеризуется тем, что студенты приучаются к моральной ответственности за результаты самостоятельной деятельности, у них вырабатываются волевые усилия.

3. Основное назначение развивающей функции заключается в содействии интеллектуальному и духовному росту, развитию самостоятельности в принятии решений.

4. Стимулирующая функция содействует созданию условий для проявления у студентов творческого самостоятельного подхода к делу.

5. Функция управления самостоятельной познавательной деятельностью студентов заключается в систематическом выявлении знаний как у отдельных студентов, так и в целом группы: получение информации о применении знаний на практике; определение эффективности самостоятельной работы.

6. Диагностическая функция заключается в определении затруднений, которые возникают при самостоятельной работе, выявлении причин этих явлений и оказании студентам необходимой помощи.

7. Прогностическая функция проверки заключается в предвидении результатов, которые могут быть достигнуты студентами в соответствии со своими реальными возможностями.

8. Ориентирующая функция направлена на получение достоверной информации о цели самостоятельной работы, что позволяет нацелить студентов на достижение конкретных результатов.

9. Назначение организующей функции проявляется в осознании студентами необходимости самостоятельной работы.

10. Обобщающая функция заключается в определении эффективности организации и проведении самостоятельной работы.

Все названные функции взаимосвязаны и взаимно обуславливают друг друга.

Существенное значение при планировании самостоятельной работы имеет выбор формы заданий, которая наилучшим образом оценивает уровень подготовки [7].

У. Вальстат (William B. Walstad) сравнил различные формы заданий на основе следующих критериев: простота разработки, легкость подсчета результата, возможность охвата большого объема содержания, свобода в конструировании ответа, вероятность угадать вариант ответа. Автор исследования отмечает, что наиболее часто используемой формой контроля являются вопросы множественного выбора [8]. К очевидным достоинствам данного метода можно отнести сравнительно низкие издержки организации контроля при широком охвате обучающихся, объективность и возможность сравнительного анализа полученных данных. Однако ключевой недостаток данного метода следующий: задания множественного выбора не способны оценить возможности студентов применять и использовать анализ в различных ситуациях и предполагает лишь пассивное запоминание изучаемого материала. Мы разделяем мнение С. Баклса, Дж. Сигфрида (S. Buckles, J. J. Siegaried) о том, что вопросы множественного выбора сложно применять для оценки высоких уровней подготовки [9]. Подобные формы заданий применимы и в технологической подготовке студентов. Но, учитывая особенности технологической подготовки будущего бакалавра технологии, больше внимания приходится уделять творческо-конструкторским заданиям. Этому способствуют и дисциплины учебного плана («Техническое творчество в школе», «Основы конструирования», «Основы творческой конструкторской деятельности»). На практике мы применяем следующие типы заданий:

- конструирование детали при заданных конструкциях других деталей, определяющих место ее установки;
- конструирование деталей при неизвестной конструкции одной, двух и более деталей, определяющих место установки проектируемой;
- конструирование детали по техническим заданиям, в которые входят назначение детали, основные данные, принципиальная или кинематическая схема;
- конструирование по собственному замыслу.

При решении подобных заданий рекомендуем использовать блок-схему, представленную на рис. 1.

Теперь рассмотрим, какие компетенции необходимо формировать и развивать у студентов на примере учебной дисциплины «Техническое творчество в школе». Целями освоения данной дисциплины являются формирование у бакалавров технологии знаний, умений, навыков, необходимых для руководства техническим творчеством учащихся на учебных занятиях и во внеклассной работе, знание содержания конструкторско-технологической документации. Задачами дисциплины являются:

- изучить методы творческой деятельности студентов;
- рассмотреть основные понятия о рационализаторской и изобретательской деятельности;
- изучить признаки, используемые для характеристики устройства;
- рассмотреть порядок составления и подачи заявки на выдачу патента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению, представленных в табл. 1.

Дальнейшее исследование может быть направлено на выявление связей между самостоятельной работой и уровнем подготовленности студента.

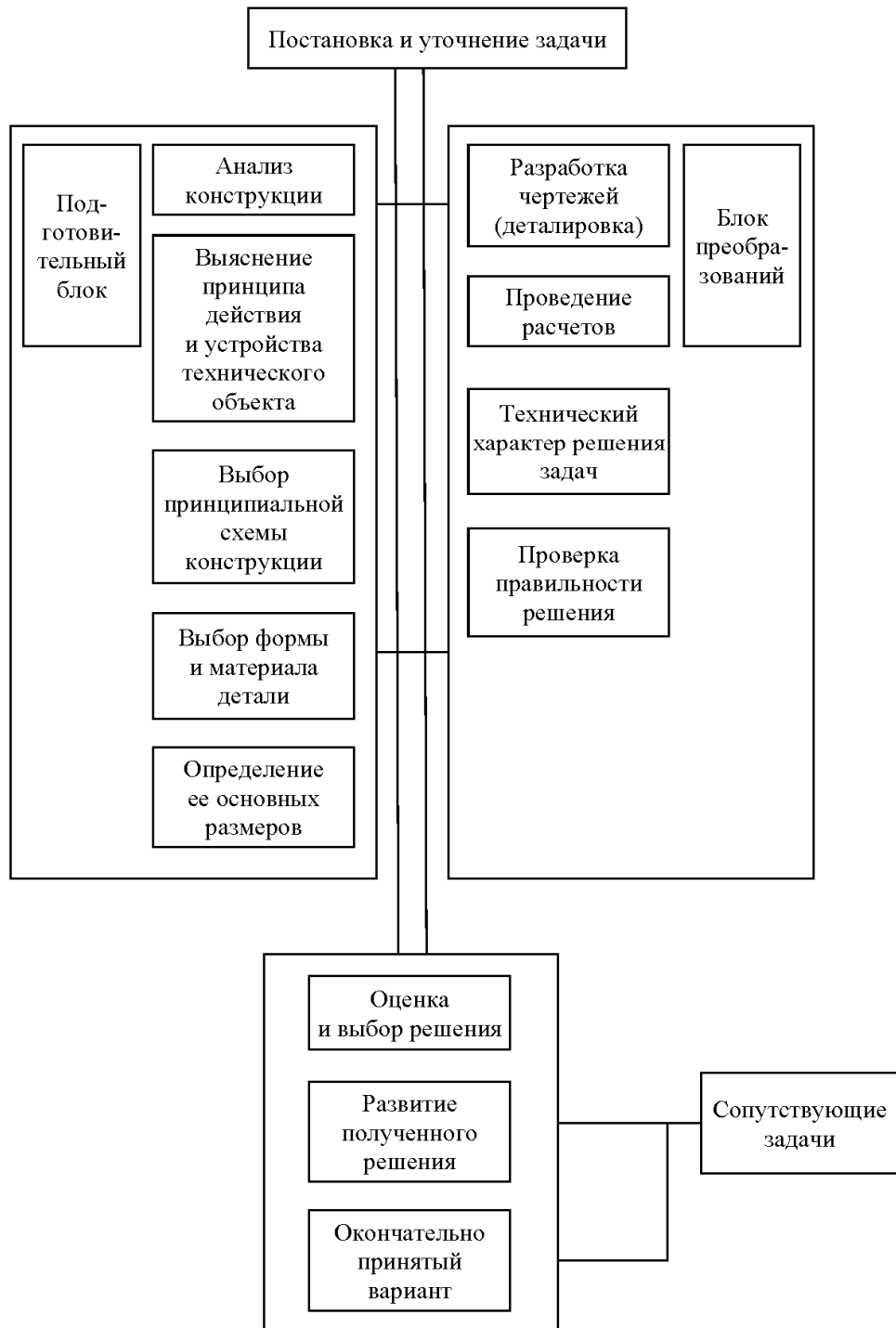


Рис. 1. Блок-схема анализа самостоятельных заданий

Таблица 1

Формируемые компетенции при изучении дисциплины
«Техническое творчество в школе»

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
СК-1	Способен ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии	Знать: современные тенденции развития техники и технологии
		Уметь: провести патентный поиск по научной литературе и патентам
		Владеть: технологией определения патентоспособности технического объекта
СК-2	Владеет навыками разработки конструкторско-технологической документации и ее использования в профессиональной деятельности	Знать: содержание конструкторско-технологической документации
		Уметь: оформить техническую документацию на объекты технического творчества
		Владеть: навыками разработки конструкторско-технологической документации с учетом усовершенствования объекта
ПК-1	Способен разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	Знать: современное состояние и перспективы совершенствования системы технического творчества учащихся
		Уметь: реализовывать программу технического творчества в школе и в системе дополнительного образования
		Владеть: организационными основами содержания деятельности технических кружков
ПК-2	Готов самостоятельно применять современные методики в технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	Знать: современные тенденции развития техники и технологий
		Уметь: реализовывать современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
		Владеть: технологией определения патентоспособности технического объекта

Список литературы

1. **Зиновьев, С. И.** Учебный процесс в высшей школе / С. И. Зиновьев. – М. : Высшая школа, 1988. – 291 с.
2. **Никандров, Н. Д.** Педагогика высшей школы / Н. Д. Никандров. – Л. : Педагогика, 1990. – 437 с.
3. **Пакулина, С. А.** Педагогика и психология самостоятельной работы студентов в высшей школе / С. А. Пакулина. – Челябинск : Филиал Московского государственного педагогического университета, 2007. – 182 с.

4. **Сластенин, В. А.** Педагогические задачи и ситуации по теории и методике воспитания / В. А. Сластенин. – М. : МГПИ, 1991. – 8 с.
5. **Долженко, О. В.** Современные методы и технологии обучения в техническом вузе : метод. пособие / О. В. Долженко, В. Л. Шатуновский. – М. : Высшая школа, 1999. – 191 с.
6. **Тельтевская, Н. В.** Диагностическая функция проверки и оценки знаний учащихся / Н. В. Тельтевская, С. А. Карасев. – Саратов : Наука, 2011. – 162 с.
7. **Влазнева, С. А.** Контроль и оценка знаний студентов в процессе изучения экономической теории / С. А. Влазнева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. – 2011. – № 4. – С. 130–136.
8. **Walstad, W. B.** Improving assessment in university economics / W. B. Walstad // Journal of Economics Education. – 2001. – Vol. 32, № 3. – P. 281–294.
9. **Buckles, S.** Using multiple-choice questions to evaluate in-depth learning of economics / S. Buckles, I. I. Siegfried // Journal of Economic Education. – 2006. – Vol. 37, № 1. – P. 48–57.

References

1. Zinov'ev S. I. *Uchebnyy protsess v vysshey shkole* [Education process at universities]. Moscow: Vysshaya shkola, 1988, 291 p.
2. Nikandrov N. D. *Pedagogika vysshey shkoly* [Pedagogy at universities]. Leningrad: Pedagogika, 1990, 437 p.
3. Pakulina S. A. *Pedagogika i psikhologiya samostoyatel'noy raboty studentov v vysshey shkole* [Pedagogy and psychology of unsupervised work of students at universities]. Chelyabinsk: Filial Moskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 2007, 182 p.
4. Slastenin V. A. *Pedagogicheskie zadachi i situatsii po teorii i metodike vospitaniya* [Pedagogical problems and situations in the theory and methodology of education]. Moscow: MGPI, 1991, 8 p.
5. Dolzhenko O. V., Shatunovskiy V. L. *Sovremennyye metody i tekhnologii obucheniya v tekhnicheskoy vuzovskoy shkole: metod. posobie* [Modern methods and technologies of teaching at technical universities: learner's guide]. Moscow: Vysshaya shkola, 1999, 191 p.
6. Tel'tevskaya N. V., Karasev S. A. *Diagnosticheskaya funktsiya proverki i otsenki znaniy uchashchikhsya* [Diagnostic function testing and evaluation of students' knowledge]. Saratov: Nauka, 2011, 162 p.
7. Vlazneva S. A. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region Gumanitarnyye nauki* [University proceedings. Volga region. Humanities]. 2011, no. 4, pp. 130–136.
8. Walstad W. B. *Journal of Economics Education*. 2001, vol. 32, no. 3, pp. 281–294.
9. Buckles S., Siegfried I. I. *Journal of Economic Education*. 2006, vol. 37, no. 1, pp. 48–57.

Влазнев Алексей Иванович

доктор педагогических наук, профессор,
кафедра общей физики и методики
обучения физике, Пензенский
государственный университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: of@pnzgu.ru

Vlaznev Aleksey Ivanovich

Doctor of pedagogical sciences, professor,
sub-department of physics and physics
teaching technique, Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

УДК 378

Влазнев, А. И.

Самостоятельная работа как фактор формирования и развития компетенций студента / А. И. Влазнев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2015. – № 3 (35). – С. 140–148.