

7. У России будет свой вариант международного рейтинга вузов // Известия, 10.10.2012. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/537277#comments#ixzz28tDyHAIS> (дата обращения: 23.12.2012), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

8. Юсова В. В. Методы оценки эффективности научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений : дис. ... канд. экон. наук / В. В. Юсова. – Санкт-Петербург, 2004. – 146 с.

References

1. Arzhanova I. V., Verstina N. G., Ishkov A. D. *Kriterii i napravleniya otsenki deyatel'nosti nauchnykh podrazdeleniy vuzov* [Criteria and directions of estimation of activity of universities scientific divisions]. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2012/1850.htm>, accessed 23.12.2012.

2. Brumshteyn Yu. M., Goryunova T. A., Pugina N. N. *Analiz metodov i matematicheskikh modeley obespecheniya vuza kadrami vysshey kvalifikatsii* [Analysis of methods and mathematical models for providing universities with top skilled lecturers]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya «Aktualnye problemy upravleniya, vychislitel'noy tekhniki i informatiki v tekhnicheskikh sistemakh»* [Bulletin of Volgograd State Technical University. Series «Actual problems of management, computer facilities and informatics in technical systems»], 2010, issue 9, no. 11 (71), pp. 81–84.

3. Vladimirov A. I. *O nauchnoy deyatel'nosti vuza* [On the scientific activity of university]. Moscow, Publishing House “Nedra”, 2011. 69 p.

4. *Metodika povysheniya effektivnosti upravleniya nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nostyu obrazovatel'nykh uchrezhdeniy vysshego professional'nogo obrazovaniya i ee rezultatami putem ikh kommersializatsii* [A methodology of efficiency increase for management of higher professional educational institutions research activity and its results by means of their commercialization]. Available at: <http://www.kgau.ru/iks/word/metod1.pdf>, accessed 23.12.2012.

5. *Opreделение индекса цитируемости организаций с использованием БД «Российский индекс научного цитирования» (RINTs) (в составе Научной электронной библиотеки)* [Definition of organizations index citation with DB «the Russian index of scientific citing» (RISC) (as a part of Scientific electronic library)]. Available at http://www.spsl.nsc.ru/win/isitr/str_37h.html, accessed 23.12.2012.

6. *Primernyy perechen kriteriev obshcherossiyskoy sistemy otsenki effektivnosti deyatel'nosti vysshih uchebnykh zavedeniy. Uтвержден заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым 19 июня 2012 г.* [The approximate list of criteria for the all-Russian estimation system of universities activity efficiency. Approved by the deputy minister of science and education of the Russian Federation A.A. Klimov on June 19th 2012]. Available at: <http://www.umoman.ru/content/File/documents/chrlist190612.pdf>, accessed 23.12.2012.

7. У России будет свой вариант международного рейтинга вузов [Russia will have its own variant of universities international rating]. *Izvestiya* [Izvestiya], 10.10.2012. Available at: <http://izvestia.ru/news/537277#comments#ixzz28tDyHAIS>, accessed 23.12.2012.

8. Yusova V. V. *Metody otsenki effektivnosti nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti vysshih uchebnykh zavedeniy* [Methods of estimation of research activity efficiency of universities]. Saint-Petersburg, 2004. 146 p.

УДК: 681.3.06

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ

Журавлева Людмила Васильевна, кандидат технических наук, доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, 105005, Российская Федерация, г. Москва, 2-ая Бауманская ул., д. 5, тел. 8-916-955-13-69, e-mail: fogel09@mail.ru

Власов Андрей Игоревич, кандидат технических наук, доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, 105005, Российская Федерация, г. Москва, 2-ая Бауманская ул., д. 5, тел. 8-916-955-13-69, e-mail: vlasov@mail.ru

В статье рассмотрен акмеологический подход как методическая база системы управления качеством обучения в условиях, когда высшее образование приобретает всеобщий характер, а качество и эффективность образовательного процесса вызывают растущее беспокойство. Акмеологическое планирование сводится к решению задач изыскания резервов учебного времени за счет межпредметной интеграции и увеличения объема самостоятельно изучаемого учебного материала и выполняемых практических заданий. Такое перераспределение объема учебной нагрузки требует разработки новых образовательных технологий и методов и средств оценки качества образования. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов предложено использование средств визуализации информации, приведена классификация образовательных мультимедиа объектов и определены области применения ментальных карт в учебном процессе на аудиторных занятиях и в качестве оценочных средств на экзаменах. Излагаются результаты работы по применению комбинированных ментальных карт для внеаудиторной самостоятельной работы студентов и оценки результатов этой работы.

Ключевые слова: система обеспечения качества образования, образовательные технологии, акмеологический подход, межпредметная интеграция, мультимедийный объект, ментальные карты, результаты обучения, компетенции, визуализация, маршрут обучения

VISUALIZATION OF CREATIVE STRATEGIES: APPLICATION OF MENTAL MAPS

Zhuravleva Lyudmila V., Ph.D. (Engineering), Associate Professor, Bauman Moscow State Technical University, 5 2nd Baumanskaya St., Moscow, 105005, Russian Federation, phone 8-916-955-13-69, e-mail: fogel09@mail.ru

Vlasov Andrey I., Ph.D. (Engineering), Associate Professor, Bauman Moscow State Technical University, 5 2nd Baumanskaya St., Moscow, 105005, Russian Federation, phone 8-916-955-13-69, e-mail: vlasov@mail.ru

The article considers the acmeological approach (defined as the science of 'mature-person' development) the methodological basis of a system of quality management for teaching at a time when higher education is becoming universal, and the quality and efficiency of the educational process is increasing the level of concern. Acmeological planning, the critique states, comes down to resolving problems of finding reserves of training time by interdisciplinary integration, as well as by reliance on self-study training material and executed projects. Such a redistribution of the study load, the paper relates, would require the development of new educational technologies, plus methods and tools for quality assessment of education. Consequently, the document proposes resorting to visual information and classified educational multimedia objects, with the defined scope of mental maps to improve students' independent work during in-class teaching and on examinations.

Keywords: quality assurance system, educational technology, acmeological approach, interdisciplinary integration, multimedia object, mental maps, teaching results, competence, visualization, teaching route

Введение. В системе российского образования на фоне глубоких социальных перемен происходит поиск новых путей совершенствования процесса обучения, результат которого должен быть ориентирован на получение обучаемым фундаментального и целостного образования [1]. Происходящие процессы по совершенствованию обучения направлены на внедрение современных информационных технологий, разработку образовательных технологий для выполнения внеаудиторных самостоятельных работ, методов и средств оценки качества образования.

Система обеспечения качества высшего учебного заведения представляет собой совокупность организационной структуры, методов и средств обучения и контроля качества обучения, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления политики в области каче-

ства с помощью таких средств, как планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества.

Актуальность проблемы оценки и управления качеством образования объясняется тем, что за последние десятилетия высшее образование приобретает всеобщий характер, что вызывает растущее беспокойство за качество и эффективность образовательного процесса.

В настоящее время необходимы такие методы оценки качества образования, которые основывались бы не только на оценках в дипломе студента, а объективно оценивали бы текущие и остаточные знания студентов, их способность реализовать на практике полученные знания. В методику оценки качества образования следует ввести также склонность студента к новациям, стремление к дальнейшему совершенствованию личности.

Методической базой системы управления качеством обучения является акмеологический подход к образовательной деятельности, т.е. целостное формирование профессионально-ориентированной личности. Акмеологическое планирование сводится к решению задач изыскания резервов учебного времени за счет межпредметной интеграции и увеличения объема самостоятельно изучаемого учебного материала и выполняемых практических заданий. Такое перераспределение объема учебной нагрузки требует разработки новых образовательных технологий и методов и средств оценки качества образования.

Целью работы является разработка образовательной технологии выполнения внеаудиторных самостоятельных работ, обеспечивающей их контроль и оценку.

Научная новизна работы заключается в установлении закономерностей, полученных при анализе 560 комбинированных ментальных карт, выполненных студентами в процессе внеаудиторных самостоятельных работ по курсу «Методы формообразования». По результатам анализа предложен способ выполнения внеаудиторных самостоятельных работ, их контроля и оценки с использованием ментальных карт.

Большое значение как для обучения, так и для оценки результатов обучения приобретают мультимедиа средства. В системе субъект-субъектного обучения мультимедиа объекты, которые используются всеми участниками учебного процесса, создают как преподаватели, так и студенты. Выбор информационной среды (текст, графика, видео, фотография, анимация, звуковые эффекты и др.) зависит от вида образовательного мультимедиа объекта, задач, которые выполняет образовательный объект, и компетенций, которые формируются при использовании образовательного объекта.

Акмеологический подход как методическая база системы управления качеством обучения. Основные виды образовательных мультимедиа объектов для самостоятельной работы студентов:

- аннотирование (процесс аналитико-синтетической переработки информации);
- реферирование (выбор вида реферата (обзорный, методический, информационный, библиографический, полемический и др.));
- работа с объектом реферирования (анализ, синтез, классификация и обобщение информации);
- структурирование проработанного материала, оформление реферата;
- выполнение домашних заданий (работа с источниками информации, обработка статистических данных, использование информационных технологий и др.);
- написание эссе (анализ темы для эссе, работа с источниками информации, оформление эссе);
- подготовка журнальных научных статей (изучение методических указаний и рекомендаций по оформлению журнальной научной статьи, подготовка материалов к публикации, решение организационных вопросов по взаимодействию с издательствами по изданию статьи в выбранном научном журнале, соблюдению норм научной этики и правил общения с издательствами);

- подготовка докладов (знакомство с методическими указаниями по разработке и оформлению тезисов, докладов; работа с профильной литературой; подготовка тезисов докладов, докладов, стендовых докладов);
- составление резюме (знакомство с методическими указаниями по составлению резюме, и составление резюме по направлениям изучаемой предметной области);
- работа над курсовыми работами и проектами (работа с источниками информации (стандартами, учебниками, пособиями, справочниками, альбомами, методическими указаниями);
- овладение инструментами вычислений, визуализации, анимации; разработка систем информационной поддержки);
- работа над бакалаврской и дипломной работами, дипломным проектом и магистерской диссертацией;
- знакомство с требованиями к содержанию и нормативной документации по оформлению бакалаврской работы;
- определение объекта, предмета, цели работы; формулировка задач;
- выбор методов и средств достижения поставленной цели; структурирование и выполнение работы; формулирование выводов и заключения; оформление квалификационной работы в соответствии с требованиями регламента;
- работа над КНИРС (поиск на основе имеющихся знаний о предмете, которые пока еще не получили проверки; поиск того, что еще не существует, но должно возникнуть по объективным данным научного прогноза);
- поиск в аспекте реальной фантазии; выполнение научно-исследовательской работы в профильных лабораториях университета, на производственных базах в рамках частно-государственного партнерства, с использованием производственного потенциала творческих мастерских;
- пополнение банков научно-исследовательских работ; установление связей для продвижения результатов научно-исследовательской работы на рынке инноваций; кроме оформления результатов научной работы в письменной форме использование устных организационных форм научного общения (научный съезд, научный конгресс, симпозиум, научная конференция, научный семинар), требующих подготовки докладов (стендовых докладов) и презентаций.

В качестве одного из критериев качества образования являются результаты обучения. Результаты обучения – это наборы компетенций, выражающих, что именно студент будет знать, уметь или способен делать после завершения процесса обучения. Результаты обучения могут относиться к периоду обучения, либо к отдельной курсовой единице или модулю. Ориентация на результаты обучения выдвигает на первый план отношения между преподаванием, обучением и оцениванием. Результаты обучения связаны с достижениями обучающегося, а не с намерениями преподавателей.

Перспективным методом, совмещающим обучение и оценку результатов, является использование методики «лучистого мышления», в основе которой лежит представление знаний в виде иерархической картины с единым центром, зависимые понятия от которого отходят в виде лучей.

Наиболее распространенным представителем моделей на основе методики «лучистого мышления» являются «ментальные карты» («майнд-мэп», карты ума, когнитивные карты, схемы Т. Бьюзена) [2–4]. В основе ментальных карт лежит обоснованное предположение, что для человеческого мозга естественно мыслить ассоциациями и структурировать работу сознания иерархическими моделями. Важным фактором является то обстоятельство, что для структурирования, понимания, обработки и запоминания информации лучше всего подходит визуальная репрезентативная система человека (визуальное мышление). Ментальные карты позволяют эффективно структурировать и обрабатывать нечеткую информацию, а при

мышлении подключать весь интеллектуальный потенциал на уровне сознания и подсознания [3]. Области применения ментальных карт в учебном процессе представлены в таблице.

Таблица

Области применения ментальных карт

Наименование функции	Описание
Обучение	<ul style="list-style-type: none"> • создание ясных и понятных конспектов лекций; • максимальная отдача от прочтения книг (учебников); • написание рефератов, курсовых проектов, дипломов;
Запоминание	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка к экзаменам; • запоминание списков;
Презентации	<ul style="list-style-type: none"> • уменьшение времени на представление информации, • улучшение восприятия и запоминания; • проведение деловых встреч и переговоров;
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> • управление временем (план на день, неделю, месяц, год); • разработка сложных проектов;
Мозговой штурм	<ul style="list-style-type: none"> • генерация новых идей, творчество; • коллективное решение сложных задач;
Принятие решений	<ul style="list-style-type: none"> • четкое видение всех «за» и «против»; • более взвешенное и продуманное решение

Рациональные ментальные карты используют также в качестве оценочных средств знаний на экзаменах.

Анализ результаты работы по применению комбинированных ментальных карт для самостоятельной работы студентов. Рассмотрим результаты работы по применению комбинированных ментальных карт для внеаудиторной самостоятельной работы студентов и оценки результатов этой работы.

Суть метода состоит в том, что лекционный материал, законспектированный во время лекций, студенты дополняют, визуализируют и структурируют в виде комбинированных ментальных карт. Это обеспечивает полноту представления об определенной предметной области и позволяет использовать преимущества ментальных карт в освоении учебного материала. Маршрут применения комбинированных ментальных карт для выполнения внеаудиторных самостоятельных работ и оценки качества результатов работы представлен на рис. 1.

1	Прослушивание и конспектирование лекций
2	Внеаудиторная самостоятельная работа по дополнению и визуализации лекционного материала
3	Структурирование лекционного материала по модулям в виде комбинированных ментальных карт
4	Контроль разработки ментальных карт в соответствии с графиком
5	Оценка содержания ментальных карт
6	Оценка структурирования лекционного материала на соответствие правилам метода «лучистого мышления»
7	Комплексная оценка качества выполнения внеаудиторных самостоятельных работ

Рис. 1. Маршрут разработки комбинированных ментальных карт и оценки их качества

Для подтверждения возможности использования ментальных карт в качестве оценочного ресурса внеаудиторных самостоятельных работ проводились экспериментальные работы в течение трех лет для дисциплин в области формообразования и технологической подготовки производства электронных средств. Сомнения вызывало то обстоятельство, что студенты, выполняя самостоятельную работу по одним и тем же темам модулей, могут воспользоваться современными средствами коммуникации и представить для оценки одинаковые работы, установить авторство которых не представляется возможным. Однако экспериментальные данные показали, что ментальные карты являются такой же индивидуальной характеристикой человека, как почерк. Примеры ментальных карт по теме «Получение изделий методами литья», разработанные разными студентами, представлены на рис. 2–3.

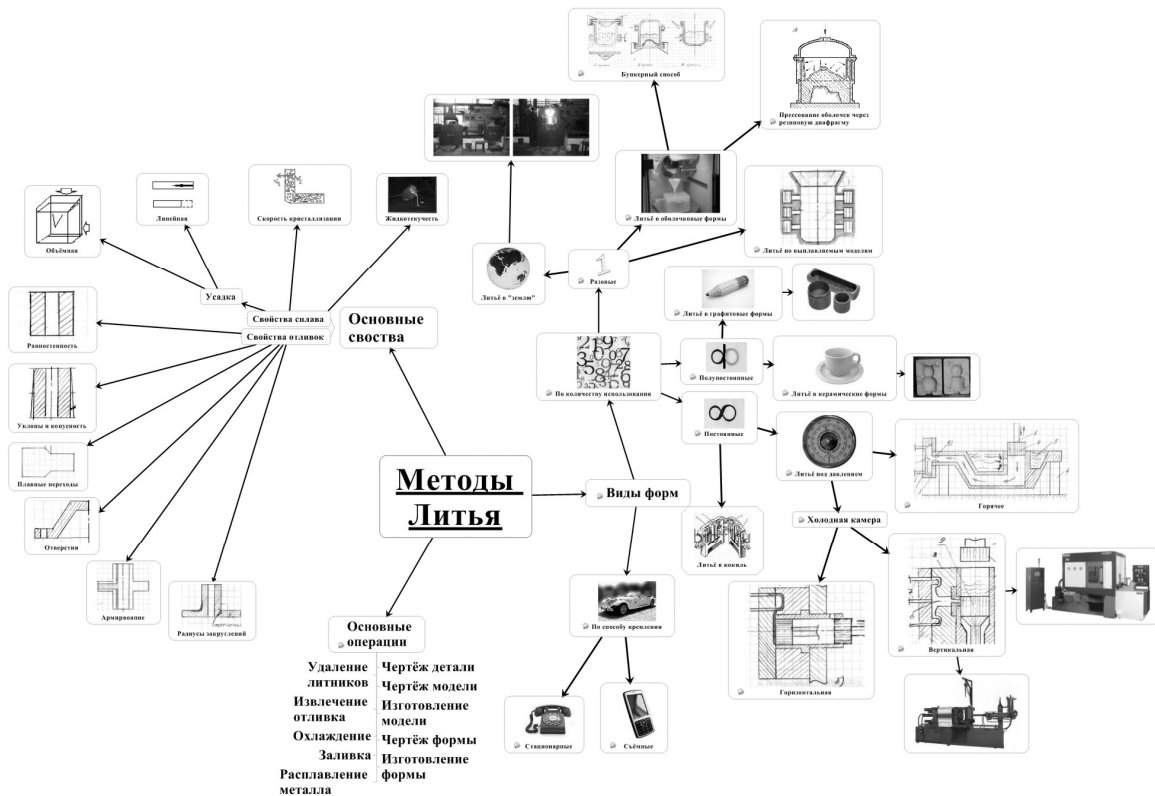


Рис. 2. Получение изделий методами литья «Комбинированная ментальная карта» (студент 1)

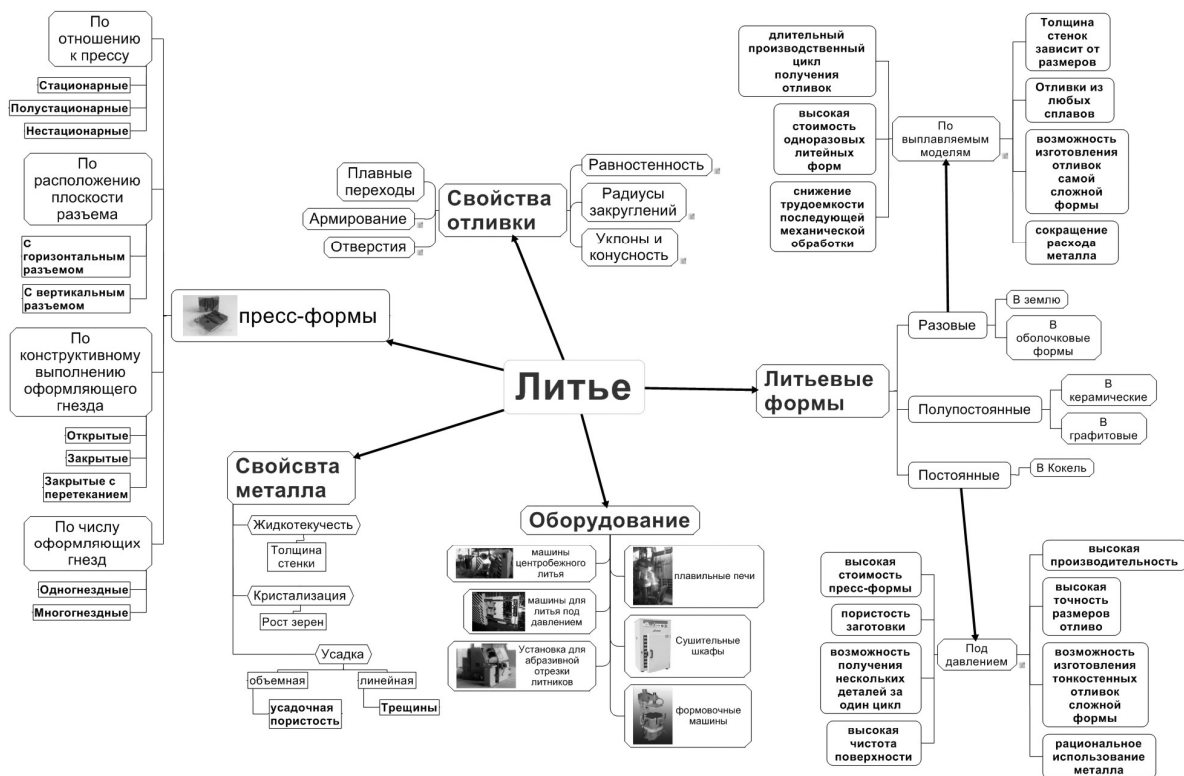


Рис. 3. Получение изделий методами литья «Комбинированная ментальная карта» (студент 2)

Ментальные карты позволяют оценивать не только полноту представленной информации в определенной предметной области, но и ее визуализацию, и грамотное структурирование. Кроме того, практика показала, что уровень остаточных знаний у студентов, выполнявших самостоятельную работу в виде ментальных карт, на порядок выше, чем у студентов, которые выполняли самостоятельную работу традиционными методами, результаты которой оценивались с помощью тестов или экзаменационных билетов.

Заключение. Опыт применения комбинированных ментальных карт для выполнения внеаудиторных самостоятельных работ по изучению методов формообразования может быть использован для изучения других дисциплин, а также в качестве средств контроля и оценочных средств выполнения внеаудиторных самостоятельных работ.

Список литературы

1. Журавлева Л. В. Формализация лекционного материала. Интеллектуальные системы / Л. В. Журавлева // Труды X Международного симпозиума / под ред. К. А. Пупкова. – Москва : РУСАКИ, 2012. – С. 576–580.
2. Мюллер Хорст. Составление ментальных карт: метод генерирования и структурирования идей / Хорст Мюллер ; пер. с нем. В. В. Мартыновой, М. М. Дрёмина. – Москва : Омега-Л, 2007.
3. НЛП-графика. Мышление в рисунках и образах / Гарри Адлер. – Санкт-Петербург : Питер, 2003.

4. Резикова Е. В. Перспективы применения концепт-карт для построения базы знаний ТРИЗ / Е. В. Резикова, А. И. Власов // ТРИЗ. Практика применения методических инструментов : сб. тр. – Москва, 2011. – С. 140–145.

References

1. Zhuravleva L. V. Formalizatsiya leksionnogo materiala. Intellektualnye sistemy [Formalization of lecture material. Intellectual systems]. *Trudy Desyatogo mezhdunarodnogo simpoziuma* [Proceedings of the Tenth International Symposium] ed. by K.A. Pupkov. Moscow, 2012, pp. 576–580.

2. Myuller Khorst. *Sostavlenie mentalnykh kart: metod generirovaniya i strukturirovaniya idey* [Drawing up of mental maps: method of idea generating and structuring]. Moscow, “Omega-L”, 2007.

3. Garri Adler. *NLP-grafika. Myshlenie v risunkakh i obrazakh* [NLP-graphics. Thinking in pictures and images]. Saint-Petersburg, Peter, 2003.

4. Rezikova Ye. V., Vlasov A. I. Perspektivy primeneniya kontsept-kart dlya postroeniya bazy znaniy TRIZ [Prospects of application of concept cards for creation of the knowledge base of the Theory of inventive problem solving TRIZ]. TRIZ. *Praktika primeneniya metodicheskikh instrumentov: sbornik trudov konferentsii* [TRIZ. Practice of use of methodical tools: Proceedings of the Conference]. Moscow, 2011, pp. 140–145.

УДК 378.2

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ И ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЯХ

Романова Анна Петровна, доктор философских наук, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: econ-help@mail.ru

Перепечкина Елена Геннадьевна, кандидат экономических наук, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: econ-help@mail.ru

В представленной статье рассмотрена роль региона в государстве. Дано определение экономического развития региона. Рассмотрены основные экономические показатели Астраханской области за последние годы, оценен ее инвестиционный потенциал. Автор рассматривает аспекты процесса управления экономическим развитием региона с точки зрения государственного и муниципального уровня, а также обобщает проблемы экономики Астраханской области и обозначает направления ее развития. На основе обобщенного анализа в работе представлена авторская классификация основных недостатков экономического развития Астраханской области и отражены предложения по устранению выявленных проблем активизации экономики и создания соответствующих условий для привлечения инвестиций, а также для повышения уровня контроля за качеством оказываемых услуг в различных сферах экономики региона.

Ключевые слова: государственное управление, муниципальное управление, регион, развитие региона, экономическая эффективность региона

PROBLEMS OF MUNICIPAL-LEVEL ECONOMIC DEVELOPMENT: THE MAIN INDICATORS FOR ASTRAKHAN REGION

Romanova Anna P., D.Sc. (Philosophy), Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: econ-help@mail.ru