

## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### COMPETENCY-BASED APPROACH IN PROFESSIONAL EDUCATION

УДК 377.2

DOI: 10.15372/PEMW20160303

*М. В. Слепцова*

*Sleptsova, M.V.*

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», Воронеж, Российская Федерация, e-mail: 79304014250@yandex.ru

Voronezh State Pedagogical University,  
Voronezh, Russian Federation,  
e-mail: 79304014250@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной педагогической проблеме – организации профессионального образования детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов. Педагогический процесс представлен в виде совокупности взаимосвязанных между собой педагогических ситуаций разного уровня, определенных на «качественной» и «количественной» шкалах. Педагогические ситуации – входные, целевая и промежуточные – формируются на основе экспертных знаний по каждой осваиваемой учащимися профессии. Применение в работе «количественных» шкал позволяет оптимизировать учебный процесс для конкретного учащегося по временным и иным влияющим параметрам, обеспечив гарантированное достижение поставленной педагогической цели. Проведено сравнение результатов с результатами, получаемыми в классической системе образования. Установлено достижение учащимися поставленных педагогических целей по формированию у них устойчивых профессиональных компетенций по профессии «Плотник».

**Abstract.** The article is devoted to such pedagogical problem as the organization of professional education of disabled children and children with disabilities. Pedagogical process is represented as a set of inter-related pedagogical situations at different levels on “qualitative” and “quantitative” scales. Pedagogical situations assume input, destination, and intermediate; they are formed on the basis of expert knowledge in each profession students are trained on. Application of the “quantitative” scales allows to optimize the learning process for a specific student by time and other parameters affecting the secured achievement of pedagogical goals. The results are compared with the results obtained in the classical system of education. The author finds out that students trained on the profession “Carpenter” reach pedagogical goals on building stable professional competencies.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, дети с ограниченными возможностями здоровья, экспертные знания, модель педагогического процесса, профессиональные компетенции.

**Key words:** vocational education, disabled children, expert knowledge, model of the pedagogical process, professional competence.

**Для цитаты:** Слепцова М. В. Компетентностный подход к организации учебного процесса профессионального образования // Профессиональное образование в современном мире. 2016. Т. 6. № 3. С. 408–413.  
DOI: 10.15372/PEMW20160303.

**For quote:** Sleptsova M.V. [Competency-based approach in professional education]. *Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire* = *Professional education in the modern world*, 2016, Vol. 6, no. 3. pp. 408–413 (in Russ).  
DOI: 10.15372/PEMW20160303.

**Введение.** Компетентностный подход к профессиональному образованию в системе общеобразовательных (коррекционных) школ нацелен на подготовку компетентного специалиста, обладающего необходимым набором профессиональных компетенций для самостоятельной деятельности в выбранной профессиональной сфере. В Российской Федерации для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (детей с ОВЗ) создана широкая сеть общеобразовательных (коррекционных) школ, реализующих программы профессионального образования по различным отраслям и направлениям, но, как правило, дети с ОВЗ во взрослой жизни не могут реализовать себя в полученной в школе профессии и остаются на государственном обеспечении всю жизнь [1; 2]. Таким образом, существует противоречие между потребностями общества в социальной и профессиональной адаптации выпускников общеобразовательных (коррекционных) школ и реальными результатами работы педагогических коллективов в указанном направлении.

**Постановка задачи.** В документах Организации объединённых наций, Совета Европы, ЮНЕСКО, дети с ОВЗ рассматриваются как учащиеся особыми образовательными потребностями, особенности организации образовательного процесса для которых сводятся лишь к дополнительной педагогической поддержке, которая позволяет отдельному ученику или группе учащихся преодолеть затруднения или ограничения в учебной деятельности. В работах О. И. Акимовой, А. В. Бреховой, Т. И. Дубовой, Н. А. Кириллова, С. А. Метелёвой, Е. В. Обуховой, Э. В. Самариной рассмотрены различные аспекты организации педагогического процесса образования детей с ОВЗ, но вопросы профессионального образования указанной категории лиц еще не в полной мере освещены в научной литературе [3; 4; 5; 6; 7; 8]. Целью проводимого нами в 2013–2015 гг. исследования являлась проверка возможности организации учебного процесса в общеобразовательной (коррекционной) школе на основе компетентностной парадигмы образования, повышения уровня профессиональной подготовки учащихся и востребованности выпускников на рынке труда Воронежской области.

**Методология и методика исследования.** На первом этапе методом экспертной оценки определены производственные сферы и конкретные профессии, в которых могут быть востребованы на рынке труда выпускники общеобразовательных (коррекционных) школ, определены потенциальные работодатели, определен для каждой из профессий перечень необходимых и достаточных профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник учебного заведения, чтобы быть востребованным на рынке труда. На втором этапе составлена ситуационная модель педагогического процесса получения профессионального образования учениками общеобразовательных (коррекционных) школ на основе компетентностного подхода. В отличие от классического представления, основной формой учебного процесса вместо урока становится педагогическая ситуация [9; 10; 11; 12; 13; 14; 15]. Весь педагогический процесс представляет собой сетевой график, а точнее иерархическую структуру, наиболее наглядно представляемую в виде диаграммы Хассе, вершиной которой является сформированная на основе экспертных знаний целевая эталонная педагогическая ситуация  $S^0$ , нижний уровень составляют входные эталонные педагогические ситуации  $S_1 \dots S_{n-1}$ , а промежуточные уровни представлены как совокупность промежуточных эталонных педагогических ситуаций  $S_n \dots S_k$ . Все педагогические ситуации описываются экспертами лингвистических переменных  $u_1 \dots u_m$ , обозначающими наличие и уровень сформированности соответствующих профессиональных навыков у учащегося [16; 17; 18; 19; 20]. Например, для профессии «Плотник» входная эталонная педагогическая ситуация  $S_1$  описывает наличие у учащегося трех профессиональных навыков:  $u_1$  – навык использования средств индивидуальной защиты (СИЗ),  $u_2$  – навык определения рабочего места (допуск к работе и знаки опасности),  $u_3$  – навык учета выполненной работы, для каждого из которых были сформированы «качественные», а затем и «количественные» измерительные шкалы. Например, профессиональный навык использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) можно представить на «качественной» шкале через знание учащимся средств индивидуальной защиты (каска, жилет, очки, ботинки) и умения правильно их одеть за определенное время и использовать всегда, когда заходит в учебный класс, в котором проводится обучение, независимо от цели и продолжительности посещения. Уровень сформированности у учащегося профессионального навыка использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), по мнению экспертов, можно измерить на «качественной» шкале, соответствующее терм-множество может быть представлено как  $T=\{T_i\}$ , где  $T_1$  = «развитие навыка слабое»,  $T_2$  = «развитие навыка умеренное»,  $T_3$  = «развитие навыка устойчивое». При этом «количественная» шкала состоит уже из количественных показателей: 1 единица средства

индивидуальной защиты правильно использована на учебном занятии, 2 единицы средства индивидуальной защиты правильно использованы на учебном занятии, 3 единицы средства индивидуальной защиты правильно использованы на учебном занятии и т.д. При достижении учащимся автоматизма в своих действиях, т.е. при правильном использовании учащимся всех установленных средств индивидуальной защиты на учебном занятии, эксперты считают профессиональный навык сформированным, учащегося можно переводить на следующий уровень обучения. Компетенцию, по мнению экспертов, можно считать полностью сформированной, например, для профессии «Плотник», если полностью сформированы у учащихся 9 профессиональных навыков (включая 3 профессиональных навыка начального уровня), среди которых навыки по использованию инструмента, навык по разметке исходного материала и т. д. При этом путь (педагогический процесс), представленный нами как  $S_1 \rightarrow S_k \rightarrow S_{k+1} \rightarrow S_{n-1} \rightarrow S_n \rightarrow S^0$  от начального уровня сформированности профессиональных навыков до целевого уровня разбит на 15 подуровней, на каждом из которых в педагогическую ситуацию добавляется один производственный навык или его элемент (например, новый инструмент), а также повторяются, закрепляются и совершенствуются сформированные ранее. Следует подчеркнуть ряд существенных отличий в организации педагогического процесса профессионального образования в общеобразовательной (коррекционной) школе. Во-первых, при определении экспертами «качественных» измерительных шкал лингвистических переменных  $y_1 \dots y_m$  мы вынуждены перейти от использования термов к использованию предикатов 1 уровня, фактически являющихся некой функцией от времени  $t$ , что привело к наложению дополнительных ограничений на области определения лингвистических переменных:  $\forall t y_i(t) = \text{«Истина»}$  (для любого момента времени лингвистическая переменная  $y_i$  имеет значения «Истина»). Во-вторых, введение в рассмотрение указанных ограничений приводит к необходимости существенно повысить степень включения  $v(S_{i-1}, S_i)$  педагогических ситуаций нижнего уровня в педагогические ситуации более высокого уровня и согласно проведенным исследованиям должна иметь значение не ниже 0,8. Т. е. общий объем повторений учебного материала на уроке должен быть не менее 80 % от общего количества рассматриваемого учебного материала. Выполнение данного требования при моделировании педагогического процесса профессионального образования детей с ОВЗ позволяет избежать ошибок в развитии профессиональных навыков, когда учащийся в процессе обучения может «перепрыгнуть» в ситуацию более высокого уровня и последовательность в изучении и закреплении профессиональных навыков может быть нарушена. На каждом последующем этапе обучения учащийся в полном объеме выполняет действия предыдущего этапа и контролируется преподавателем по времени и правильности выполняемых действий. При нарушении или даже частичном ослаблении полученных учащимся ранее производственных навыков необходимо вернуться на уровень ниже и добиться закрепления у учащегося ослабленного производственного навыка, т.е. выполнения требования  $\forall t y_i(t) = \text{«Истина»}$ . При этом переход учащегося возможен не только из эталонной педагогической ситуации нижнего уровня в эталонную педагогическую ситуацию верхнего уровня, но и между эталонными педагогическими ситуациями одного уровня или даже от верхнего уровня к нижнему. Дополнительно определены связи между педагогическими ситуациями разного уровня  $S_{i-1} \rightarrow S_i$  и сформирована система педагогических воздействий  $R = \{R_i\}$ , обеспечивающих перевод учащихся из ситуаций нижнего уровня в эталонную целевую ситуацию учебного процесса, при этом каждое  $R_i$  предусматривает изучение учащимся теоретических положений учебного предмета и выполнения ими практических заданий, а также диагностических заданий, позволяющих определить равенство текущей педагогической ситуации с одной из эталонных педагогических ситуаций соответствующего уровня. Например, опираясь на экспертные знания, нами был составлен перечень изделий, которые должен уметь выполнять выпускник школы, обучающийся по профессии «Плотничье дело» и определена последовательность освоения учащимся процесса изготовления указанных изделий. Затем для каждого изделия была разработана подробная технологическая карта процесса его изготовления, в которой каждому практическому действию учащегося поставлены в соответствие теоретические знания по спецтехнологии изделий из дерева и разработана система диагностических действий, позволяющая определить степень сформированности у учащихся профессиональных навыков, что в совокупности составило систему педагогических ситуаций и определило связи между ними. Если на нижнем уровне педагогического процесса решалась задача формирования навыка по разметке доски, то при переходе на следующий уровень для практической работы из возможных изделий: скворечник, скалка, строи-



тельный угольник, для формирования профессионального навыка по распиловке древесины выбирается скворечник или строительный угольник, т. к. именно для их изготовления необходим навык разметки доски, т. е. происходит повторение и закрепление полученного ранее профессионального навыка. Но при изготовлении скворечника мы также сформируем у учащегося навык по сверлению древесины (изготовления летка), тогда как при изготовлении строительного угольника навык по сверлению древесины сформирован не будет. Дальнейшее направление педагогического процесса в этом случае для учащегося определяется с учетом сформированности у него других профессиональных навыков, но независимо от пути достижения педагогической цели  $S_1 \rightarrow S_k \rightarrow S_{k+1} \rightarrow S_{n-1} \rightarrow S_n \rightarrow S^0$  или  $S_2 \rightarrow S_{k-1} \rightarrow S_{k+3} \rightarrow S_{n-4} \rightarrow S_{n+1} \rightarrow S^0$ , все определенные экспертной группой профессиональные навыки будут сформированы у каждого учащегося в полной мере. Оптимизация педагогического процесса профессионального образования сводится к созданию для каждого учащегося кратчайшего пути от педагогической ситуации начального уровня к эталонной целевой ситуации педагогического процесса.

**Результаты.** Практическая реализация теоретических положений исследования проводилась нами на базе казенного образовательного учреждения Воронежской области (КОУ ВО) «Бобровская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VII–VIII вида для детей-сирот и детей оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья» в 2014–2015 годах. Для участия в работе был отобран 10 «А» класс (сейчас – 11 «А»), с учащимися которого проводили занятия по разработанной «Адаптивной рабочей программе по плотницкому делу в 11 классе для детей с ограниченными возможностями здоровья на 2014–2015 учебный год». Контрольной группой был выбран 10 «Б» (сейчас – 11 «Б») класс. В результате проведения работы было установлено, что учащиеся 10 «А» класса в среднем на 27 % быстрее усваивают учебный материал при существенном повышении качества своей работы. Брак при изготовлении изделия «Строительный уголок» составляет не более 3–4 % (в контрольной группе до 18 %), скорость изготовления единицы изделия в 2,3 раза выше, чем в контрольной группе. Сформированная у учащихся профессиональная компетенция устойчива, заметные ослабления отдельных профессиональных навыков проявляются не ранее чем через 7 месяцев после прекращения трудовой деятельности по профессии «Плотник». Учащийся 11 «А» класса Коротких Алексей Петрович на проходившем с 5 по 9 октября 2015 года в г. Белгород всероссийском конкурсе «Лучший по профессии» среди обучающихся старших классов специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (с умственной отсталостью), организованном Министерством образования и науки Российской Федерации, занял в номинации «Столяр» 9 место из 39 финалистов.

**Выводы.** Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы.

1. Организация педагогического процесса профессионального образования детей с ОВЗ является актуальной задачей, направленной на создание условий для их полноценной интеграции в российское общество, социальной и трудовой реабилитации, достижения ими высокого уровня жизни.
2. Педагогический процесс на основе компетентностного подхода, представленный как совокупность педагогических ситуаций, определенных на «качественных» и «количественных» шкалах, позволяет существенно улучшить профессиональную подготовку учащихся, обеспечить у них устойчивое формирование востребованных на рынке труда профессиональных компетенций.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Образование** детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья: социально-экономический аспект / АНО «Совет по вопросам управления и развития»; ИСЭПН РАН. М., 2014.
2. **Пачурин Г. В., Шевченко С. М., Горшкова Т. А., Романова М. В.** Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья: проблемы, современное состояние // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 8–3. С. 146–152.
3. **Акимова О. И.** Профессиональное самоопределение выпускников специальных (коррекционных) школ VIII вида во внеурочной деятельности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2010. № 23 (199). С. 134–137.
4. **Брехова А. В., Казьмина О. Г.** Проблемы профессиональной ориентации и социальной адаптации в коррекционной школе // Перспективы науки и образования. 2015. № 2 (14). С. 79–83.
5. **Дубова Т. И.** Модель дифференциации среднего профессионального образования // Среднее профессиональное образование. 2010. № 3. с. 9–12.

6. **Кириллов Н. А.** Роль труда в развитии личности умственно отсталых школьников // Обучение и воспитание: методики и практика. 2015. № 20. С. 44–52.
7. **Метелёва С. А.** Особенности обучения и воспитания учеников школы VIII вида в учреждениях профессионального образования // Обучение и воспитание: методики и практика. 2014. № 14. С. 76–80.
8. **Обухова Е. В., Борисова А. С.** Профессиональная адаптация детей с ОВЗ в коррекционной школе и колледже // Среднее профессиональное образование. 2015. № 6. С. 21–24.
9. **Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э.** Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23–30.
10. **Зимняя И. А.** Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования // Эксперимент и инновации в школе. 2009. № 2. С. 7–14.
11. **Хуторской А. В.** Педагогические основания диагностики и оценки компетентностных результатов обучения // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2013. № 5 (80). С. 7–15.
12. **Самарина Э. В.** Детерминанты социально-трудовой адаптации тяжело умственно отсталых детей в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2008. № 73–2. С. 169–173.
13. **Гаманенко Н. П.** Вовлечение педагогов среднего профессионального образования в деятельность по освоению и реализации компетентностного подхода // Педагогическое образование в России. 2014. № 10. С. 63–67.
14. **Котова Е. В.** Реализация компетентностного подхода в системе профессионального образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2014. № 2 (4). С. 75–79.
15. **Олейникова Л. Т.** Проблемы реализации компетентностного подхода в образовании // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2010. № 11–3. С. 73–76.
16. **Муравьева Г. Е.** Вопросы теории проектирования образовательных процессов // Пед. образование и наука. 2002. № 4. С. 14–21.
17. **Осуга С.** Обработка знаний. М.: Мир, 1989.
18. **Слепцова М. В.** Ситуационная модель педагогического процесса // Вестник Орловского государственного университета. 2014. № 4 (39). С. 149–153.
19. **Слепцова М. В.** Теоретические основы построения универсальной модели педагогического процесса // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 6 (25) [Электронный ресурс]. М.: Науковедение, 2014. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/24PVN614.pdf> (дата обращения: 11.11.15).
20. **Слепцова М. В.** Универсальная модель педагогического процесса // Интернет-журнал «Мир науки». 2014. № 3 (5) [Электронный ресурс]. М.: Мир науки, 2014. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/27PMN314> (дата обращения: 15.12.15).

## REFERENCES

1. *Образование детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья: социально-экономический аспект* [Education of disabled children: socio-economic aspect]. *Sovet po voprosam upravleniya i razvitiya* [Council for management and development]. Moscow, RAE Press, 2014.
2. **Pachurin G. V., Shevchenko S. M., Gorshkova T. A., Romanova M. V.** [The education of children with disabilities: issues and current status]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnyh i fundamentalnyh issledovaniy = International journal of applied and fundamental research*, 201, no. 8–3. pp. 146–152 (in Russ).
3. **Akimova O.I.** [Professional samoopredelenie of graduates of VIII type special (correctional) schools in extracurricular activities]. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki = Bulletin of South-Ural State University. Series: Education and Pedagogical Science*, 2010, no. 23 (199). pp. 134–137 (in Russ).
4. **Brekhova A.V., Kazmina O.G.** [The problems of career guidance and social adaptation in a correctional school]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Outlooks of science and education*, 2015, no. 2 (14). pp. 79–83 (in Russ).
5. **Dubova T.I.** [The model of differentiation of secondary education]. *Srednee professionalnoe obrazovanie = Vocational education*, 2010, no. 3. pp.9-12 (in Russ).
6. **Kirillov N.A.** [The role of work in personality development of mentally retarded pupils]. *Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika = Education and upbringing: methodology and practice*, 2015, no. 20. pp. 44–52 (in Russ).
7. **Metel'eva S.A.** [The peculiarities of teaching and upbringing of pupils of VIII type school in vocational education]. *Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika = Education and upbringing: methodology and practice*, 2014, no. 14. pp. 76–80 (in Russ).
8. **Obukhova E.V., Borisova A.S.** [Professional adaptation of children with special needs in special school and College]. *Srednee professionalnoe obrazovanie = Vocational education*, 2015, no. 6. pp. 21–24 (in Russ).

9. **Zeer E.F., Symaniuk E.E.** [Competence-based approach to the modernization of professional education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2005, no. 4. pp. 23–30 (in Russ).

10. **Zimniaia I.A.** [Key competences as a new paradigm of education results]. *Eksperiment i innovatsii v shkole = Experiment and innovations at school*, 2009, no. 2. pp. 7–14 (in Russ).

11. **Khutorskoy A.V.** [Pedagogical bases of diagnostics and evaluation of competence-based learning outcomes]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Bulletin of Volgograd State Pedagogical University*, 2013, no. 5(80). pp. 7–15 (in Russ).

12. **Samarina E.V.** [The determinants of social and labour adaptation of seriously mentally disabled children in special (correctional) boarding school]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena = Bulletin of A.I. Herzen Russian State Pedagogical University*, 2008, no. 73–2. pp. 169–173 (in Russ).

13. **Gamanenko N.P.** [The involvement of teachers of secondary education in the implementation of competence-based approach]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia*, 2014, no. 10. pp. 63–67 (in Russ).

14. **Kotova E.V.** [The implementation of competence-based approach in professional education]. *Professionalnoe obrazovanie v Rossii i za rubezhom = Professional education in Russia and abroad*, 2014, no. 2 (4). pp. 75–79 (in Russ).

15. **Oleynikova L.T.** [The problems of competence-based approach implementation in education]. *Psikhologiya i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primeneniya = Psychology and Pedagogics: methods and problems of practical application*, 2010, no. 11–3. pp. 73–76 (in Russ).

16. **Muravyeva G. E.** [Theoretical issues of designing educational processes]. *Ped.obrazovanie i nauka = Pedagogical education and science*, 2002, no. 4. pp. 14–21 (in Russ).

17. **Osuga S.** *Obrabotka znaniy* [Processing of knowledge]. Moscow, “Mir” Publ., 1989.

18. **Sleptsova M. V.** [Situational model of teaching process]. *Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Orel State University*, 2014, no. 4 (39). pp. 149–153 (in Russ).

19. **Sleptsova M. V.** [Theoretical bases of building the general model of teaching process]. *Internet-zhurnal «Naukovedenie» = Web journal “Science of science”*, 2014, no. 6 (25). Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/24PVN614.pdf>. (accessed November 11, 2015).

20. **Sleptsova M. V.** [General model of teaching process]. *Internet-zhurnal “Mir nauki” = Web journal “World of science”*, 2014, no. 3 (5). Available at: <http://mir-nauki.com/PDF/27PMN314.pdf> (accessed December 15, 2015).

#### Информация об авторе

**Слепцова Марина Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент, кафедра технологических и естественнонаучных дисциплин, Воронежский государственный педагогический университет (394043, г. Воронеж, ул. Ленина, дом 86, e-mail: 79304014250@yandex.ru).

#### Information about the author

**Marina V. Sleptsova** – Candidate of Pedagogics, Associate Professor at the Chair of Technological and Natural Sciences at Voronezh State Pedagogical University (86 Lenina Str., 394043 Voronezh, e-mail: 79304014250@yandex.ru).

Принята редакцией: 24.02.2016

Received 24 February 2016