

DOI: 10.12731/2218-7405-2015-6-32

УДК 371.31

**ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРОТВОРЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
(НА ПРИМЕРЕ ПРЕЗИДЕНТСКОГО КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА)**

Болотова М.И., Кузьменко Р.В.

В статье ставится задача определить содержание и структуру культуротворческой компетентности личности и обосновать педагогические условия и потенциал образовательной среды президентского кадетского училища по формированию культуротворческой компетентности кадета. В результате теоретического анализа, автор осмысляет данный феномен как интегральное качество личности, отражающее ее готовность к культууроусвоению и культуросозиданию. Педагогический потенциал рассматривается как совокупность ресурсов (образовательные практики, культурно-досуговые практики, практики ранней социализации) и возможностей, специфичных для президентского кадетского училища. Представлено качественное описание реализации педагогических условий: включение обучающихся в культуротворческое проектирование; участие обучающегося в интеллектуальных и культурных формах досуга; разработка вариативного содержания культурных практик. Результативность эксперимента статистически доказана (критерий χ^2 Пирсона).

Ключевые слова: культуротворчество; культуротворческая компетентность; потенциал образовательной среды; президентское кадетское училище.

**FORMATION OF CULTURAL CREATIVE COMPETENCE OF THE PUPIL
(ON EXAMPLE OF THE PRESIDENTIAL CADET SCHOOL)**

Bolotova M.I., Kuzmenko R.V.

The topic of research – the formation of cultural creative competence; aim – to prove pedagogical circumstances and potential of the educational environment of presidential cadet school in formation of cadet’s cultural creative competence. The results of the theoretic-

cal analysis showed that the author treats this phenomenon as an integral personal quality which reflects his readiness to culture- adoption and culture creation. Pedagogical potential is treated as a complex of resources (educational practice, culture and leisure practice, early socializing practice) and possibilities specific for presidential cadet school. The thorough description of realization of pedagogical circumstances is represented. That includes: students' inclusion into cultural creativity в designing; participation in cultural and leisure activities; working out the varied concept of cultural practice. The results of the experiment are statistically proved with Pearsons' criteria.

Keywords: *cultural creativity; cultural creative competence; potential of the educational environment; presidential cadet school.*

Актуальность

Современные процессы информатизации, глобализации обострили социальную потребность общества в культуротворческой личности, способной к критическому нестандартному мышлению [8], креативности и готовой принимать самостоятельные решения в ситуациях культурного самоопределения [13].

Сложившиеся тенденции технологического развития в российской экономике, а также риски и возможности роста поставили перед отечественной системой основного образования ряд принципиально новых требований к образовательным результатам обучающихся, выраженных в компетентностях, обеспечивающих продуктивную деятельность по освоению культуры как источника развития его творческих способностей. Культуротворческое воспитание, нацеленное на формирование у обучающихся навыков культуросозидания и культуросозидания, направленных на активизацию их приобщения к достижениям общечеловеческой и национальной культуры, а также на формирование представлений о своей роли и практического опыта в производстве культуры и культурного продукта, обозначено как одно из основных направлений организации воспитания и социализации обучающихся образовательных организаций [7, 11].

Постановка задачи

Изучение специфики включения индивида в систему современной культуры, процессов культурного самоопределения и формирования индивидуальной картины мира, поиск ценностных приоритетов образования личности как субъекта культуры в эпоху глобализации информационного общества, которому свойственны такие черты как открытость и инициативность

[1, 12], выдвигают на первый план вопрос формирования культуротворческой компетентности как ядра общекультурной компетенции личности.

Исследование проблемы формирования культуротворческой компетентности кадета в президентском кадетском училище важно, как считает И.Е. Видт, в связи с исчерпанностью когнитивно-информационной парадигмы образования и переходом к его культурологической трактовке [3, 15]. По мнению ученых [5, 9, 13], в теории и практики школьного образования приоритеты культуроосвоения и культуротворчества подменяются приоритетами социализации.

Установка на формирование президентских кадетских училищ как образовательных учреждений инновационного типа с целью воспитания элиты общества предполагает повышение ценности культуротворческой компетентности кадета, требует от педагогической науки уточнения содержания, технологий, форм, средств, условий ее формирования, а также потенциала образовательной среды кадетского училища, отражающего его специфику.

Обзор литературы по проблеме

Обоснование содержательных характеристик понятия «культуротворческая компетентность» проводится в интегративном единстве рассматриваемых в научных исследованиях дефиниций «компетентность» и «культуротворчество». При этом компетентность трактуется В.В. Краевским, А.В. Хуторским как готовность осуществлять сложные культуросообразные виды действий; как совокупность личностных качеств, определяющих общественную сущность человека, и необходимых для продуктивной творческой деятельности [4, 14]. В данных определениях акцент делается на способности личности к различной деятельности.

Значимыми для уточнения понятия «культуротворчество» стали философские концепции гуманизма XX в., в которых культура выступает средством «конструирования» личности, «регулятивной идеей бытия индивида»; а культуротворчество «направляется не только во вне, но и внутрь – на самопознание и созидание своего «Я», новых возможностей разума и воли» (А. Бергсон) [2, с. 116].

Согласно исследованиям психолога А.Н. Леонтьева «культуротворчество» есть «высшее проявление психологической культуры личности» и как продукт мыслительной деятельности знаменует собой, в первую очередь, личную активность, работу над собой, процесс и результат которой свидетельствует о психологической культуре, различных ее вариантах и тесно связанных с ней явлениях (мотивация, особенности мышления, творческая активность [6]).

Педагоги, занимающиеся проблемой культуротворчества, как правило, ведут исследования в следующих аспектах: культуротворческое воспитание, создание культуротворческих ситу-

аций, усвоение культуротворческих ценностей, создания культуротворческой среды. Лишь немногие ученые рассматривают результат этого процесса, выраженный в опыте творческой деятельности личности, то есть в компетентностях [10]. Так Г.И. Сунгатуллина определяет культуротворческую компетентность ученика как «совокупность личностных качеств, способствующих ценностному самоопределению личности в культуре и ее участию в культурогенезе» [9, С. 11] и формирует ее средствами учебного музея.

Описание исследования

Опора на идеи концепции личностно ориентированного образования культурологического типа Е. В. Бондаревской, модель культурологического образования А.П. Валицкой, принципа продуктивности в культурологическом образовании Н.Б. Крыловой [5] позволили нам уточнить дефиницию «культуротворческая компетентность обучающегося» как интегральное качество личности, определяемое готовностью к культууроусвоению и культуросозиданию на основе расширяющейся сферы познания культурно-исторических реалий, норм культуры, выраженного ценностно-смыслового понимания культурного самоопределения и имеющегося опыта культуротворчества. В авторской трактовке понятия «культуротворческая компетентность обучающегося» акцент делается на готовности личности к культурному самоопределению, которое связано с постоянным выбором разных форм культурной активности.

В ходе теоретического анализа выделены трехкомпонентная *структура* культуротворческой компетентности (культуроусвоение, культууроопределение, культууровоплощение) и *этапность* процесса. На ознакомительном этапе формируется система историко-культурных знаний посредством культууроусвоения как способа изучения и понимания продуктов культуры. На потребностном этапе происходит распрямечивание знаний с позиций культурных и личностных смыслов посредством культууроопределения как способа формирования ценностного отношения к себе как субъекту культуротворческой деятельности, другому как значимому субъекту культуры и к культурно-историческим ценностям как произведениям. На преобразующем этапе формируется опыт культуротворческой деятельности, опыт презентации личных результатов и достижений, рефлексивно-оценочные умения посредством культууровоплощения как способа присвоения культуры, создание творческого продукта.

Полномасштабный формирующий эксперимент проводился в Оренбургском президентском кадетском училище с 2011 г. по 2014 г., было задействовано 116 респондентов.

Опираясь на осмысление понятия «потенциал» как совокупность ресурсов и возможностей, которые имеются в наличии и которые в контексте определенных педагогически целе-

сообразных действий могут быть мобилизованы, педагогический потенциал образовательной среды президентского училища по формированию культуротворческой компетентности кадета представляет совокупность *ресурсов* (образовательных практик, культурно-досуговых практик, практик ранней социализации) и *возможностей* (ориентация воспитания на ценности кадетского братства и этики служения Отечеству; единение на культурологических основаниях урочной, внеурочной деятельности и дополнительного образования; многообразие форм культурных практик; личностный выбор сферы творчества; наличие зоны успешности и самовыражения; система учета и презентации личностных достижений).

Образовательные ресурсы ПКУ направлены на расширение историко-культурных знаний с помощью технологий изучения, сохранения и использования культурного наследия, программных средств для интеграции учебно-познавательной и художественно-продуктивной деятельности, интернет-ресурсов образовательного назначения. *Ресурсы культурно-досуговой деятельности* расширяют опыт личности в продуктивной деятельности – технологии развития индивидуальных творческих способностей; программные средства для творческой самореализации; информация по объектам социально-культурного назначения. *Ресурсы ранней социализации*, такие как летние практики, нацелены на самообразование и профессиональный выбор.

Данное понимание расширяет существующие представления об потенциале образовательной среды за счет вариативности и содержания культурных практик, ситуаций культурного самоопределения, обогащающих культурное пространство личности.

Такое понимание потенциала образовательной среды президентского кадетского училища определило выбор педагогических условий и программно-технологического обеспечения исследуемый процесс.

Первое педагогическое условие обеспечило включение обучающихся в культуротворческое проектирование, активизирующее их учебно-познавательную и художественно-продуктивную деятельность. На формирующем этапе эксперимента были разработаны культуротворческие проекты «От Руси к России», «Путь к успеху», «Дари добро», которые интегрировали урочную, внеурочную деятельности во взаимосвязи с дополнительным образованием.

Системообразующим выступил культуротворческий проект «От Руси к России», в котором освоение культуры происходило в движении подрастающего поколения от «ближней» культуры – семьи, города, региона – к культуре «дальней» – народа, нации, человечества. Проект реализовывался четыре года по разным историческим темам: «Становления государства Российского – Древняя Русь 9-12 век» (2011 г.); «Период раздробленности, монголо-татарского

ига и время собирания русских земель вокруг Москвы» (2012 г.); «Русь 16-17 веков» (2013); «Становление Российской империи: от Петра I до Екатерины II» (2013 г.).

Так, проект на первом этапе реализовывался в течение нескольких тематических дней. Цель первого дня «Погружение в эпоху-1» – проведение входной диагностики по выявлению уровня знаний по истории Руси, повышение интереса и мотивации обучающихся к познанию. Цель второго дня «Погружение в эпоху-2» – овладеть навыками стратегического развития государства (задание «Построй свою крепость»), восстановления древней карты (задание «Реставраторы карты»), оформления текста былины с использованием стилистики того времени (задание «Древняя письменность»). Цель третьего дня «Откуда есть пошла Земля Русская» – осознание кадетами необходимости объединения, создания сильного единого государства у восточных славян на основе представлений об эпохе средствами художественно-прикладного творчества. Совместно с педагогами изобразительного искусства кадеты отразили в своих работах архитектуру, иконы, символику и фрагменты былин и сказок того времени на выставке «Русь изначальная». В ходе проведения лингвистической игры «В поисках грамот князя Владимира» (четвертый день) расшифровывали письмена, «черты» и «резы» христианских заповедей, базируясь на знаниях английского языка, на котором были изложены маршруты их движения во время поиска похищенных грамот, что помогло кадетам познакомиться с особенностями письма на Руси в 10 веке.

Методы театральной педагогики способствовали «оживлению» истории и стали основными на пятый день по теме «Борьба с внешними врагами»: исполнялась музыкально-поэтическая композиция по мотивам «Слова о полку Игореве». Рассказать о прикладных науках того времени через яркий и шумный образ ярмарки, где бойко торговали и восхваляли свой товар и ремесло – это главная задача предметно-методической кафедры учителей естественных наук и математики на шестой день по теме «Город мастеров». На седьмой день научное общество кадет в рамках проекта «От Руси к России» представило научно-познавательную презентацию «Каждо да прославит дело свое», предметом которой явилась развивающаяся древнерусская культура.

Проведённый анализ качественных и количественных результатов реализации культуротворческого проекта «От Руси к России» на протяжении четырех лет показал, что данная форма формирования культуротворческой компетентности является результативной: у кадет увеличились знания по истории культуры, сформировано ценностное отношение к истории, выросла художественно-творческая активность, значительно повысился интерес к музеям и выставкам. Чувство красоты музыки и искусства повлияло на восприятие культуры, возник

эмоциональный отклик на явления окружающего мира через погружение и проживание в образах, творческих продуктах.

Возрождению лучших отечественных традиций альтруизма, благотворительности, воспитание доброты, чуткости, сострадания способствовал проект волонтерского движения «*Дари добро!*», результативность которого выражалась в творческих продуктах: выставки-ярмарки, благотворительный концерт и акция «Дари добро!» в центральном парке отдыха «Тополя» г. Оренбурга; постановка благотворительного мюзикла «Ромео и Джульетта» для ребят из детских домов, школ-интернатов, онкобольных. По итогу были собраны средства на адресную помощь, например, замены обычных больничных коек на многофункциональные специализированные кровати для Областной детской клинической больницы.

Рассмотрим *второе педагогическое условие – реализация различных форм творческой активности и предметной направленности индивидуальных культурных интересов обучающихся в условиях дополнительного образования*, которое осуществлялось посредством содержания, форм, средств, культурно-развивающих и культурно-творческих технологий. Апробированная программа дополнительного образования «Вселенная личностного саморазвития» была нацелена на формирование культуротворческой компетентности обучающегося как основы позитивного, творческого преобразования себя и окружающего мира. Дополнительное образование в президентском кадетском училище теперь представлено пятью направлениями. К традиционным военно-патриотическому и спортивно-физкультурному направлениям добавились *культурологическое* («Школа коммуникации», «Лингволэнд», «Немецкое общество», «Французская сторона», «Спор-клуб», «Читательская конференция», «Я ритор», «Юный дипломат», журнал «Паруса»); *художественно-эстетическое* (студии музыкальной импровизации и электронной музыки; литературная гостиная, театральная студия), *естественно-научное и научно-техническое направления* (объединения «Технопортал», компьютерной графики, «Медиа-центра», робототехники, мастер-программирования; планетарий, студия аудиовизуальных технологий, тележурналистика, фотомастерская, радиостудия).

Третье педагогическое условие – разработка вариативного содержания культурных практик, предоставляющих возможности для конкретизации профессионального выбора. Конструировались особые культурные практики как явление комплексное, включающее виды самостоятельной деятельности, поведения и опыта, основанные на текущих и перспективных интересах кадета, способствующие удовлетворению разнообразных познавательных и прагматических потребностей [5].

Расширение круга социальных партнеров училища обеспечило вариативность и разнообразие содержания программ летних практик в 2013-2015 годах: г. Москва (Пресс-служба Президента РФ (тележурналисты), Российский Университет Дружбы Народов (гуманитарная направленность), Военный университет (лингвистика, экономика), Военно-технический университет (пограничники, юристы, строители, информатика); г. Санкт-Петербург (Военно-медицинская академия им. Кирова (медицина), «Военно-космическая академия им. Можайского» (информатика), Военный институт физической культуры (спорт); г. Новосибирск (Новосибирское высшее общевойсковое командное училище (история, обществознание) и др.

Так летняя практика как образовательный досуг обеспечила преемственность профильной подготовки с учетом интересов и возможностей кадет.

Для получения эмпирических данных на констатирующем и формирующем этапах использовались наблюдательные и диагностические методы.

Для изучения такого компонента как культуросоусвоение, в основе которого лежит когнитивный критерий, использовались модифицированные методики, направленные на определение уровня знаний по истории Отечества, о боевых традициях Вооруженных сил Российской Федерации и лучших традициях офицерского корпуса России, кадетской этики; о культуре своего народа; о себе как творце (фронтальный опрос с элементами игры, синквейн, недописанное предложение, эссе, тестовые задания).

С целью диагностирования компонента культуросотворческой компетентности обучающегося – культуросопределение (по ценностному критерию) использован следующий диагностический инструментарий: включенное наблюдение за поведением в моделируемых и реальных ситуациях, методики: изучения ценностных ориентаций М. Рокича и «Уровень соотношения «ценности» и «доступности» в различных жизненных сферах» (Е.Б. Фанталова), «Направленность личности» (В. Смекайл, М. Кучер).

Для диагностики третьего компонента культуросотворческой компетентности обучающегося – культуросовоплощение (рефлексивно-творческий критерий) применялась методики диагностики уровня развития рефлексивности (опросник А.В. Карпова), изучение общей самооценки (опросник Г. Н. Казанцевой), игровые методики выявления уровня воображения, фантазии и умения принимать нестандартные решения; индекс активности обучающегося (М.И. Болотова).

Анализ результатов с помощью критерий χ^2 Пирсона показал, что доля лиц, у которых сформирована культуросотворческая компетентность после эксперимента статистически ($p \leq 0,05$) превышает долю лиц, у которых данная компетентность не сформирована. Положительная ди-

намика результатов проведенного исследования дает основание считать, что выдвинутые педагогические условия верны и достаточны для результативного процесса формирования культуротворческой компетентности кадета.

Результаты экспериментальной работы (личные достижения кадет повлияли на повышение рейтинга училища – училище дважды входило в «100 лучших образовательных учреждений России») свидетельствуют о результативности опытно-экспериментальной работы.

Выводы

Следует констатировать, что проблема формирования культуротворческой компетентности кадета актуальна, и обусловлена необходимостью подготовки развитых как физически, так и интеллектуально, творчески и духовно богатых, культурных людей, готовых принимать ответственные решения, осознавать себя гражданином и творцом собственной жизни.

Выявленные и реализованные педагогические условия формируют готовность кадета к культууроусвоению, культууроопределению и культууровоплощению на основе включения его в учебно-познавательную, художественно-продуктивную и самообразовательную деятельность.

Список литературы

1. Александрова Е.А. Формирование картины мира подростка и старшеклассника средствами педагогической поддержки молодежных инициатив / Институт системных исследований и координации социальных процессов. URL: http://isiksp.ru/ygarbil/avordnaskela_ea/skela-000002.html (дата обращения 21.06.2015).
2. Бергсон А. Творческая эволюция / Пер. с франц. В.А. Флеровой. – М.: КАНОН-Кучково поле, 1998. 382 с.
3. Видт И.Е. Эволюция образовательных моделей // Школьные технологии. 2008. №3. С. 39-46.
4. Краевский, В.В., Хуторской А.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Педагогика. 2003. № 3. С. 3-10.
5. Крылова Н.Б. Антропологический, деятельностный и культурологический подходы. Тезаурус // Новые ценности образования. 2005. Вып. 5 (25). С. 68.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: ИЦ «Академия», 2005. 352 с.

7. Программа развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях. URL:http://www.anichkov.ru/files/library/Programma_razvitiya_vospitatelnoi_ (дата обращения 12.11.2014).
8. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. Url: <http://government.ru/docs/9282/> (дата обращения 29.06.2015).
9. Сунгатуллина Г.И. Развитие культуротворческих компетенций учащихся в условиях создания учебного музея: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2006. 26 с.
10. Янова М.Г. Структура профессиональной компетентности педагога // Педагогический журнал. 4`2012/URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2012-4/4-yanova.pdf> (дата обращения 24.06.2015).
11. Ares N. Multidimensionality of cultural practices: Implications for culturally relevant science education. *Cultural Studies of Science Education*, 2011, no. 6, pp. 381-388.
12. Johnson C.C. The road to culturally relevant science: Exploring how teachers navigate change in pedagogy. *Journal of Research in Science Teaching*, 2011, no. 48, pp. 170-198.
13. Shaheen, R. Creativity and education. // *Creative Education*, 2010, no. 1, pp 166-169.
14. Smith, M.K. (2005). Competence and competency. Informal Education Homepage. Retrieved 15 August 2011, from <http://www.infed.org/bibliog/b-comp.htm>
15. Yu-Sien Lin. Fostering Creativity through Education – A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. // *Creative Education* 2011. Vol. 2. No.3, pp. 149-155.

References

1. Aleksandrova E.A. Formirovanie kartiny mira podrostka i starsheklassnika sredstvami pedagogicheskoy podderzhki molodezhnykh initsiativ /Institut sistemnykh issledovaniy i koordinatsii sotsial'nykh protsessov. URL: http://isiksp.ru/yrbil/avordnaskela_ea/skela-000002.html (data obrashcheniya 21.06.2015).
2. Bergson A. *Tvorcheskaya evolyutsiya* / Per. s frants. V.A. Flerovoy. – M.: KANON-Kuchkovo pole, 1998. 382 p.
3. Vidt I.E. Evolyutsiya obrazovatel'nykh modeley // *Shkol'nye tekhnologii*. 2008. №3. Pp. 39-46.
4. Kraevskiy, V.V., Khutorskoy A.V. Predmetnoe i obshchepredmetnoe v obrazovatel'nykh standartakh // *Pedagogika*. 2003. № 3. Pp. 3-10.
5. Krylova N.B. Antropologicheskiy, deyatelnostnyy i kul'turologicheskiy podkhody. *Tezaurus // Novye tsennosti obrazovaniya*. 2005. Vyp. 5 (25). P. 68.

6. Leont'ev A.N. Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'. – M.: ITs «Akademiya», 2005. 352 p.
7. Programma razvitiya vospitatel'noy komponenty v obshcheobrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh. URL:[http://www.anichkov.ru/files/library/Programma_razvitiya_vospitatelnoi_](http://www.anichkov.ru/files/library/Programma_razvitiya_vospitatelnoi_(data_obrashcheniya_12.11.2014).) (data obrashcheniya 12.11.2014).
8. Strategiya innovatsionnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda ot 8 dekabrya 2011 g. № 2227-r. Url: <http://government.ru/docs/9282/> (data obrashcheniya 29.06.2015).
9. Sungatullina G.I. Razvitie kul'turotvorcheskikh kompetentsiy uchashchikhsya v usloviyakh sozdaniya uchebnogo muzeya: Atvoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Kazan', 2006. 26 p.
10. Yanova M.G. Struktura professional'noy kompetentnosti pedagoga // Pedagogicheskiy zhurnal. 4`2012/ URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2012-4/4-yanova.pdf> (data obrashcheniya 24.06.2015).
11. Ares N. Multidimensionality of cultural practices: Implications for culturally relevant science education. Cultural Studies of Science Education, no. 6, 2011, pp. 381-388.
12. Johnson C.C. The road to culturally relevant science: Exploring how teachers navigate change in pedagogy. Journal of Research in Science Teaching, 2011, no. 48, pp. 170-198.
13. Shaheen, R. Creativity and education // Creative Education, 2010, no. 1, pp. 166-169.
14. Smith, M.K. (2005). Competence and competency. Informal Education Homepage. Retrieved 15 August 2011, from <http://www.infed.org/bibliog/b-comp.htm>
15. Yu-Sien Lin. Fostering Creativity through Education – A Conceptual Framework of Creative Pedagogy // Creative Education 2011. Vol. 2. No.3, pp. 149-155.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Болотова Марина Ивановна, доктор педагогических наук, профессор кафедры «истории Отечества»

Оренбургский государственный медицинский университет

улица Советская, 6, г. Оренбург, 460000, Россия

e-mail: orlova-str@mail.ru

SPIN-код в SCIENCE INDEX: 2614-0752

Кузьменко Роман Витальевич, заместитель начальника училища по инновационным образовательным технологиям

Оренбургское президентское кадетское училище

ул. Пушкинская 63, г. Оренбург, 460024, Россия

e-mail: RKuzmenko@1pku.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Bolotova Marina Ivanovna, doctor of pedagogical sciences, professor of chair of general «history of Fatherland»

Orenburg state medical university

Sovetskaya Street, 6, Orenburg, 460024, Russia

e-mail: orlova-str@mail.ru

Kuzmenko Roman Vitalyevich, deputy chief of school on innovative educational technologies

Orenburg Presidential Cadet School

Pushkinskaya Street, 63, Orenburg, 460024, Russia

e-mail: RKuzmenko@1pku.ru