НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

SCIENTIFIC PUBLISHING CENTER «ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ • ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ № 1

SCIENTIFIC REVIEW • PEDAGOGICAL SCIENCES 2018

Журнал Научное обозрение. Педагогические науки зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС77-57475

Учредитель, издательство и редакция: НИЦ «Академия Естествознания», почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Founder, publisher and edition: SPC Academy of Natural History, post address: 105037, Moscow, p.o. box 47

Подписано в печать 16.03.2018
Дата выхода номера 16.04.2018
Формат 60×90 1/8

Типография НИЦ «Академия Естествознания», 410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Signed in print 16.03.2018
Format 60×90 8.1

Typography SPC «Academy Of Natural History» 410035, Russia, Saratov, 5 Mamontovoi str.

Технический редактор Митронова Л.М.
Корректор Галенкина Е.С.

Тираж 1000 экз.
Распространение по свободной цене
Заказ НО 2018/1

Журнал «НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» выходил с 1894 по 1903 год в издательстве П.П. Сойкина. Главным редактором журнала был Михаил Михайлович Филиппов. В журнале публиковались работы Ленина, Плеханова, Циолковского, Менделеева, Бехтерева, Лесгафта и др.

Journal «Scientific Review» published from 1894 to 1903. P.P. Soykin was the publisher. Mikhail Filippov was the Editor in Chief. The journal published works of Lenin, Plekhanov, Tsiolkovsky, Mendeleev, Bekhterev, Lesgaft etc.

М.М. Филиппов (M.M. Philippov)

С 2014 года издание журнала возобновлено Академией Естествознания

From 2014 edition of the journal resumed by Academy of Natural History

Главный редактор: М.Ю. Ледванов
Editor in Chief: M.Yu. Ledvanov

Редакционная коллегия (**Editorial Board**)
А.Н. Курзанов **(A.N. Kurzanov**)
Н.Ю. Стукова **(N.Yu. Stukova)**
М.Н. Бизенкова **(M.N. Bizenkova)**
Н.Е. Старчикова **(N.E. Starchikova)**
Т.В. Шнуровозова **(T.V. Shnurovozova)**

НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ • ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

SCIENTIFIC REVIEW • PEDAGOGICAL SCIENCES

www.science-education.ru

2018 г.

В журнале представлены научные обзоры, литературные обзоры диссертаций, статьи проблемного и научно-практического характера

The issue contains scientific reviews, literary dissertation reviews, problem and practical scientific articles

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08, 19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ:
ЕВРОПЕЙСКИЕ ЭТИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ
Бессонов И.П., Афонин А.А., Доника Е.С. *5*

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ СРЕДАХ MATHCAD И MAPLE
Далингер В.А. *10*

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАК АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛИНГВО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Заболотная С.Г. *23*

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА
И ЕЕ РАЗВИТИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
Зерщикова Т.А. *28*

ДИАГНОСТИКА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
Колокольникова З.У., Лобанова О.Б., Колесникова Т.А. *33*

ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ОТНОШЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ
К ВРЕДНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ
Пазухина С.В., Чумаков П.В. *41*

О ПРОБЛЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Попов С.В. *47*

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ МВД КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ
С СУБЪЕКТНОЙ ПОЗИЦИЕЙ
Ровина Е.Е. *52*

О ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ В ЛИНГВОДИДАКТИКЕ
Федюковский А.А. *56*

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Шилова В.С. *60*

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СТРАНАХ
ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ И КАРИБСКОГО БАССЕЙНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ
Шкунов В.Н. *64*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА
(ОБУЧЕНИЕ, ПЕРЕОБУЧЕНИЕ) В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
Юкина В.И. *69*

CONTENTS

Pedagogical sciences (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08, 19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

QUALITY OF LIFE RELATED TO HEALTH: EUROPEAN ETHICAL VALUES
Bessonov I.P., Afonin A.A., Donika E.S. 5

THE SOLUTION OF THE EQUATIONS IN THE MATHEMATICAL ENVIRONMENTS MATHCAD AND MAPLE
Dalinger V.A. 10

STUDENTS' LEARNED SOCIETY AS AXIOLOGICAL POTENTIAL OF LINGUO-PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF MEDICAL STUDENTS
Zabolotnaya S.G. 23

ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE AND ITS DEVELOPMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS
Zerschikova T.A. 28

DIAGNOSTICS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE
Kolokolnikova Z.U., Lobanova O.B., Kolesnikova T.A. 33

INFLUENCE OF THE FAMILY EDUCATION STYLE ON PARENTAL ATTITUDE TO HARMFUL INFORMATION IN THE INTERNET NETWORK
Pazukhina S.V., Chumakov P.V. 41

ABOUT THE PROBLEMS OF DISTANCE LEARNING IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION
Popov S.V. 47

MATHEMATICAL TRAINING OF CADETS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE INTERIOR MINISTRY AS PART OF PERSONALITY DEVELOPMENT WITH THE SUBJECT POSITION
Rovina E.E. 52

ON LEXICO-STYLISTIC APPROACH IN LINGUODIDACTICS
Fedyukovskiy A.A. 56

DIFFERENTIATED APPROACH IN THE SYSTEM PROFESSIONAL TRAINING
Shilova V.S. 60

THE MAIN TRENDS OF DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
Shkunov V.N. 64

IMPROVEMENT OF THE PERSONNEL DEVELOPMENT SYSTEM (TRAINING, RE-EDUCATION) IN MEDICAL INSTITUTIONS
Yukina V.I. 69

УДК 378:159.99:17

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ: ЕВРОПЕЙСКИЕ ЭТИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ

[1]Бессонов И.П., [1]Афонин А.А., [2]Доника Е.С.

[1]Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: bessonov_ivan2016@mail.ru;

[2]Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, e-mail: glazunova.liza@mail.ru

В статье обсуждается проблема качества жизни населения, связанная с уровнем здоровья. Несмотря на многочисленность национальных проектов в данной сфере, удовлетворенность качеством оказания медицинской помощи сохраняет свои низкие показатели, заметно снижая качество жизни населения. В этой связи представляет интерес европейский подход к определению основных задач и ценностей в сфере охраны здоровья, поскольку западный опыт развитых стран демонстрирует существенный прогресс в этом направлении. С этой целью был проведен комплексный анализ обзора современных исследований по данной проблеме. Сделан вывод о том, что важным элементом интеграции международного опыта в методическую систему реформирования национальной системы здравоохранения России является оптимизация биоэтического контента в системе психолого-педагогического сопровождения непрерывного профессионального образования медицинских специалистов.

Ключевые слова: этические ценности здоровья, качество жизни, этические принципы, непрерывное профессиональное образование, биоэтическое образование

QUALITY OF LIFE RELATED TO HEALTH: EUROPEAN ETHICAL VALUES

[1]Bessonov I.P., [1]Afonin A.A., [2]Donika E.S.

[1]Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: bessonov_ivan2016@mail.ru;

[2]Volgograd State Social and Pedagogical University, Volgograd, e-mail: glazunova.liza@mail.ru

The article discusses the problem of the quality of life of the population, related to the level of health. Despite the large number of national projects in this field, satisfaction with the quality of medical care maintains its low indicators, significantly reducing the quality of life of the population. In this connection, the European approach to the definition of the main tasks and values in the field of health care is of interest, since the Western experience of developed countries demonstrates significant progress in this direction. To this end, a comprehensive analysis of the review of modern research on this issue was carried out. The conclusion is made that an important element of integrating international experience into the methodical system of reforming the national healthcare system in Russia is the optimization of bioethical content in the system of psychological and pedagogical support of continuing professional education of medical specialists.

Keywords: ethical values of health, quality of life, ethical principles, continuous vocational education, bioethical education

Сегодня Россия переживает затянувшийся процесс реформирования национальной системы здравоохранения. Несмотря на многочисленность национальных проектов в данной сфере, удовлетворенность качеством оказания медицинской помощи сохраняет свои низкие показатели, заметно снижая качество жизни населения. В этой связи представляет интерес европейский подход к определению основных задач и ценностей сферы охраны здоровья, поскольку западный опыт развитых стран демонстрирует существенный прогресс в этом направлении [1, 2].

С этой целью мы провели комплексный анализ обзора современных исследований по данной проблеме, а также международных нормативных актов, регулирующих общественные отношения в области охраны здоровья.

Современные исследования демонстрируют скептическое отношение населения России к врачам общей практики. Так, по мнению пациентов, только третья часть врачей в процессе профессионального общения проявляет реальное сочувствие, интерес к состоянию здоровья и успеху лечения (рисунок) [3].

В этой связи представляет интерес европейский взгляд на данную проблему, поскольку развитые страны Европы и США шагнули далеко вперед в этом направлении и решают проблемы в рамках реформирования своих национальных систем охраны здоровья в совсем ином контексте [4, 5]. Безусловно, определяющим основные задачи любых национальных социальных сфер и, в частности, в области охраны здоровья, международным документом является Всеобщая декларация прав человека (1948 г.). Те специалисты в области охраны здоровья, которые в своих размышлениях руководствуются принципами этики, признают необходимость того, чтобы инициативы в сфере здравоохранения учитывали общий

контекст развития, включая сокращение масштабов нищеты, контроль за состоянием окружающей среды и обеспечение прав человека, гендерное равенство и глобальную безопасность [6, 7]. Такие этически обоснованные инициативы подтверждают определение здоровья, данное в Уставе ВОЗ, и признают, что здоровье является как средством для достижения других целей развития, так и самоцелью.

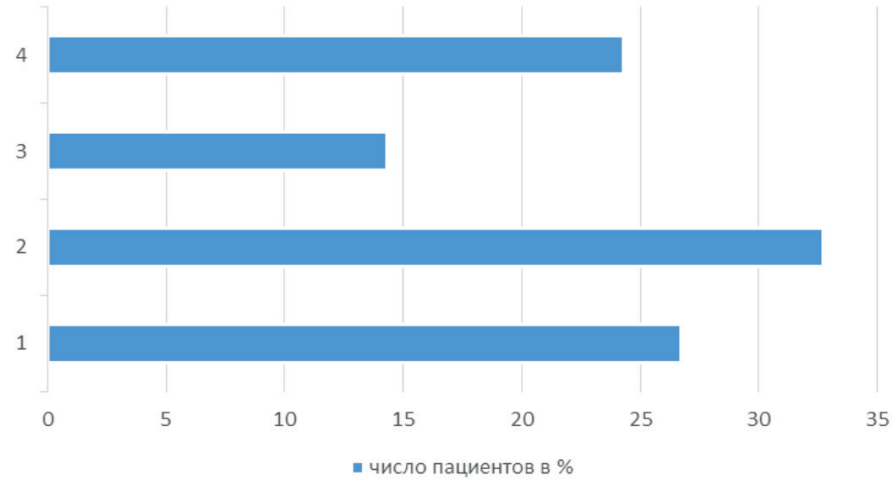
Ряд исследователей, традиционно рассматривающих поддержание уровня здоровья населения как основную цель системы здравоохранения, отмечают синергетические взаимосвязи между здоровьем и другими социальными аспектами (таблица).

В связи с этим для достижения целей социального и экономического развития, справедливости и безопасности в обществе в целом, и в структуре охраны здоровья населения, в частности необходимо определить обязанности, обязательства и ответственность, а также способы их предписания отдельным лицам, группам или социальным институтам.

Особое значение в плане приоритета приобретает, безусловно, ответственность правительств и различных сфер общества, в частности сферы здравоохранения. Современных исследователей в проблемном поле организации здравоохранения и социологии медицины больше всего интересует контекст, в котором должны действовать правительства и другие заинтересованные стороны в их попытках удовлетворить потребности в медицинской помощи и другие потребности населения. Возникающие при этом конкретные ситуации порождают специфические формы ответственности, которая может ложиться на различные заинтересованные стороны. Обычно степень ответственности возрастает в той мере, в какой некто получает больше возможностей контролировать данную ситуацию.

Многочисленные зарубежные исследования посвящены изучению роли социальной поддержки пожилых людей. Социальные сети на западе персонально предоставляют пожилым людям общение, практическую помощь и полезные советы. Кроме того, было доказано, что пожилые пациенты с семейным статусом, друзьями и другими коммуникациями находятся в лучшем психологическом состоянии по сравнению с теми, у кого мало или нет поддерживающих социальных контактов. В этом контексте большое значение приобретают государственные социальные программы, направленные на интеграцию пожилых людей в социум, выполняющие роль «формальной опоры».

По признанию большинства исследователей система охраны общественного здоровья – одно из величайших достояний развитых государств, предусматривающая многофакторные (экономические, финансовые, организационные, социальные) инвестиции правительства. Ранняя профилактика, которая является относительно недорогой, может предотвратить тяжелые и дорогостоящие проблемы государства в области здравоохранения [8, 9].



Результаты опроса пациентов (общее число респондентов 2 242 чел.) (Варианты ответов: 1 – «Когда к врачу приходит на прием пациент, он хочет от него поскорее избавиться, чтоб не надоедал», 2 – «Когда к врачу приходит на прием пациент, он хочет помочь ему вылечиться», 3 – «Когда к врачу приходит на прием пациент, он интересуется и хочет попробовать какое-нибудь новое лечение и посмотреть результат», 4 – «Когда к врачу приходит на прием пациент, он ничего не хочет»)

Примеры синергетических взаимосвязей между здоровьем и социальными аспектами

	Социальные явления	Характеристика синергетических связей
Здоровье	Нищета	Плохое состояние здоровья особенно сильно сказывается на бедных, а внезапно возникающие проблемы со здоровьем загоняют людей в еще большую нищету (эффект так называемой «медицинской ловушки для нищих»)
	Уровень смертности и уровень заболеваемости	Необходимость облегчить бремя суперсмертности и суперзаболеваемости малоимущих слоев населения
	Социальное окружение	Влияние на здоровье социального окружения и «социальных детерминант здоровья»
	Категории неравенства	Сохраняющееся «де-факто» неравенство между мужчинами и женщинами, регионами, этническими группами, городскими и сельскими районами, а также неравенство в юридическом статусе

В начале своего развития США в своей конституции признали роль правительства в защите здоровья населения, и после того практически каждая конституция европейского государства ссылается на это как на «положение о всеобщем благосостоянии». Общественное здравоохранение способствует благополучию всего населения, обеспечивает его безопасность и защищает его от распространения инфекционных заболеваний и экологических опасностей, и помогает обеспечить доступ к безопасному и качественному уходу в интересах населения [10, 11].

Ответственность правительства за общественное здравоохранение выходит за рамки добровольных видов деятельности и услуг, включая такие, как карантин, законы об обязательной иммунизации. Правильная социальная политика государства поощряет граждан делать то, что приносит пользу их здоровью (например, физическая активность) или создает условия для поддержания хорошего здоровья и требует определенных действий (например, проблема безопасности пищевых продуктов).

Проведенный обзор специальных источников позволил выделить следующие современные вызовы глобальной справедливости по отношению к здоровью. Именно глобальные масштабы существенных неравенств в обеспечении медицинской помощью ставят вопрос о равенстве и глобальной справедливости. Можно выделить следующие аспекты в данном подходе:

1. *Доступ к жизненно необходимым лекарствам и медицинским услугам.* Общественное здравоохранение ориентировано в целом на все население. Цель такого подхода очень отличается от подхода, основанного на фокусировании на пациентах или клиентах, который учитывает потребности или проблемы отдельного человека. Поскольку деятельность в области общественного здравоохранения основана на потребностях сообщества, ресурсах, финансировании и поддержке, услуги в области здравоохранения различаются в разных системах общественного здравоохранения. В то же время в общие программы интегрированы услуги, связанные, со здоровьем матери и ребенка, экологическим здоровьем, подготовкой к чрезвычайным ситуациям, профилактикой заболеваний, контролем и эпидемиологией, здоровым образом жизни.

2. *Стандарты медицинской помощи при проведении международных медицинских исследований.* Клинические исследования направлены на решение относительно простой и чрезвычайно важной задачи: как определить, является ли одно медицинское вмешательство лучше, чем другое, обеспечивает ли он больший клинический эффект и / или представляет меньше рисков? Клиницисты могут ответить на эти вопросы, опираясь на компьютерные модели, тем самым избегая зависимости от клинических исследований и этических проблем, которые он поднимает. До этого дня клинические исследователи начинают с тестирования потенциальных новых медицинских вмешательств в лаборатории и часто на животных. Исследования на людях обычно представляют собой определенный риск для субъектов независимо от того, сколько лабораторных и животных тестов им предшествовало. Таким образом, процесс сбора данных для улучшения здоровья и благополучия предоставляет объектам исследований риски для будущих пациентов. Эти исследования, таким образом, являются ярким примером важной этической проблемы, которую ставят клинические исследования: когда допустимо подвергать субъектов исследования рискам?

3. *Защита уязвимых популяций населения.* Итоговый документ Всемирного саммита 2005 г., принятый Генеральной ассамблеей Организации Объединенных Наций, выражает решимость государств – членов ООН содействовать «достижению дальнейшего прогресса в деле продвижения прав человека, которыми обладают коренные народы мира», «уделять особое внимание правам человека, которыми обладают женщины и дети, всячески поощрять их» и признавать необходимость того, чтобы инвалиды в полной мере могли пользоваться своими правами без дискриминации [12]. Было также отмечено, что поощрение и защита прав людей, принадлежащих к национальным или этническим, религиозным и языковым меньшинствам, содействуют политической и социальной стабильности и миру и увеличивают культурное разнообразие и наследие общества.

4. *Определение приоритетов при проведении клинических исследований.* Можно попытаться решить этическую проблему, ограничив клинические исследования в медицинских учреждениях, предлагая экспериментальные вмешательства пациентам, которые хотят их попробовать. Такой подход, который имеет значение для оценки вмешательств в процессе попытки помочь отдельным пациентам, может иметь смысл для сравнения двух или более вмешательств, которые широко принимаются и уже используются в клинических целях. Напротив, этот подход создает огромные научные и практические проблемы в отношении тестирования новых вмешательств. Какую дозу следует использовать? Как часто следует принимать новый препарат? Что еще более важно, такой подход может не дать достоверной информации о том, является ли новое лечение полезным или вредным до тех пор, пока сотни, возможно, тысячи людей не получат его. Клинические исследования предназначены для решения этих проблем путем систематического выявления небольшого числа лиц, в том числе очень больных, для новых методов лечения [13, 14].

5. *Пересадка органов и «медицинский туризм».* Медицинские туристы выезжают за пределы страны в поиске тех медицинских услуг, которые недоступны в их стране в силу недостаточного развития медицинских технологий или неких религиозных или даже правовых запретов (лечение стволовыми клетками, трансплантация, эвтаназия и т.п.) [15].

Для интеграции европейских ценностей качества жизни, связанного со здоровьем, необходимо формирование определенной культуры здоровья, социальной моды на здоровый образ жизни у различных страт населения на уровне государственных программ. В то же время большое значение приобретает формирование определенных социально-психологических компетенций у медицинских специалистов, прежде всего врачей, которые, непосредственно предоставляя медицинские услуги, ассоциируются у пациентов со всей системой здравоохранения в целом [16].

В этом контексте, безусловно, должно уделяться особое внимание интеграции в учебные программы профессионального образования программ по биоэтике, не только на стадии обучения в вузе, но и в рамках всего непрерывного профессионального образования. Международный опыт обучения биоэтике специалистов в области здравоохранения демонстрирует значимые результаты в этом направлении, о чем свидетельствуют материалы международных конференций по биоэтике и медицинскому праву, организуемых Международной сетью кафедр биоэтики ЮНЕСКО и Международной ассоциацией медицинского права. Сама тенденция образования отдельных юнит-отделений Международной сетью кафедр биоэтики ЮНЕСКО демонстрирует интерес к биоэтическим образовательным программам у стран Азии, Африки, Индии: за последние 2 года было открыто более 20 юнит-отделений только в медицинских вузах Индии. В то же время в России открыты только 2 отделения: в Санкт-Петербурге и Волгограде. Методическая система обучения этическим ценностям основана на международных декларациях и конвенциях, в том числе в большинстве своем ратифицированных Российской Федерацией и формально интегрированных в текущее законодательство России. Но на практике низкий уровень этической и правовой культуры врачей и пациентов приводит к значительному росту правовых конфликтов в этой области общественных отношений. При этом, как показывает анализ современных исследований, в том числе основанных на обзоре судебной практики в этом поле, большинство правовых конфликтов возникают именно в морально-этическом поле [17, 18].

Формирование этических ценностей в рассматриваемом контексте, по мнению ряда современных специалистов и ученых в области биоэтики, необходимо начинать с первых курсов обучения медицинских специалистов [19, 20]. Для стимулирования биоэтического образования студентов медицинских вузов ЮНЕСКО была создана студенческая организация внутри Международной сети кафедр биоэтики – Bioeth-

ics Wings, в свою очередь интегрированная в Международную ассоциацию студентов-медиков (США).

Другой аспект формирования биоэтического мышления врачей – эффективность созданных этических комитетов, так успешно зарекомендовавших себя в Европе и США, и до сих пор не пользующихся популярностью среди пациентов и врачей в России, особенно на уровне регионов [21–23]. Для эффективности работы этических комитетов (на уровне медицинских организаций и регионов) также необходима серьезная психолого-педагогическая поддержка в рамках непрерывного профессионального образования медицинских специалистов [24, 25].

Выводы

Проведенный анализ современных исследований по обсуждаемой проблеме показал социальную и этическую значимость современных международных инициатив в сфере здоровья, ориентированных на общество в целом и отдельные популяции, поскольку они являются действенным инструментом для достижения целей социального и экономического развития, справедливости и безопасности нации [26–28]. Важным элементом интеграции международного опыта в методическую систему реформирования национальной системы здравоохранения России является оптимизация биоэтического контента в системе психолого-педагогического сопровождения непрерывного профессионального образования медицинских специалистов [29–31].

Список литературы

1. Омаров Р.А. Принцип автономии пациента в клинической медицине // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 3–2. – С. 218.

2. Теунова Д.Н. Информированное согласие в проблемном поле юриспруденции и биоэтики // Биоэтика. – 2014. – № 2 (14). – С.42–45.

3. Айвазян Ш.Г. Общая врачебная практика как предмет исследования социологии медицины: монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 116 с.

4. Доника А.Д. Медицинское право: европейские традиции и международные тенденции // Биоэтика. – № 2(10) – 2012. – С.54–55.

5. Donika A. Bioethical content of contemporary studies in medicine. В книге: Bioethics, Medical Ethics and Health Law Program and Book of Abstracts. – 2017. – С. 16.

6. Агапова Е.Г. Влияние социально-гигиенических факторов на показатели качества жизни военных // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19, № 2. – С. 63–68.

7. Байдова К.В. Профилактика наркозависимости в условиях образовательной среды // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 3–1. – С. 53–54.

8. Айвазян Ш.Г. Права врача в проблемном поле биоэтики (случай из европейской практики) // Биоэтика. – 2015. – № 1(15). – С. 35–37.

9. Айвазян Ш.Г. Формирование правовой компетентности врача в образовательной среде вуза // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 6. – С. 121.

10. Габибова Л.И. Проблема международной синхронизации правового регулирования биомедицинских исследований // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 234.

11. Худякова Д.В. Биоэтика и современная медицинская практика: «благо» и «здоровье» // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 57–58.

12. Егорова В.А. Дети как пациенты современной медицинской клиники // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 53.

13. Агапова Е.Г. Проблемы медико-социального обеспечения военных пенсионеров // Военно-юридический журнал. – 2017. – № 5. – С. 11–13.

14. Морозов Р.Н. Трудоустройство инвалидов как социальная и этическая проблема современного общества // Биоэтика. – 2012. – Т. 1, № 9. – С.33–35.

15. Ярославцева Н.В. Трансплантация органов и тканей человека в РФ: медицинская услуга или криминальный бизнес? // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 254.

16. Озерова В.А. Медицинский профессионализм как контракт медицины и общества // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 56.

17. Доника А.Д. Современные тенденции исследований проблемы профессиогенеза на модели медицинских специальностей // Экология человека. – 2017. – № 2. – С. 52–57.

18. Чеканин И.М. Социально-психологический контент профессионального образования // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 3–1. – С. 105.

19. Доника А.Д. Проблема формирования этических регуляторов профессиональной деятельности врача // Биоэтика. – 2015. – № 1(15). – С. 58–60.

20. Олимпиева М.А. Инновационная медицина: интересы науки и общества // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 50.

21. Баракова С.И. Роль этических комитетов в современной медицинской практике // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С.51–52.

22. Доника А.Д., Толкунов В.И. Альтернативы принятия решений в медицинской практике: правовые нормы и этические дилеммы // Биоэтика. – 2010. – Т. 1, № 5. – С. 57–59.

23. Голдин Ю.А. Биоэтические дилеммы, связанные с уязвимостью пациента // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 52–53.

24. Петров В.И. О чем забыли сказать в новом законе // Биоэтика. – 2011. – № 2(8). – С. 28.

25. Доника А.Д. Качество жизни пациентов офтальмологического профиля // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 3. – С. 99–100.

26. Ерохина А.В. Современный контент автономии и ответственности в клинической медицине // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 53.

27. Радченко М.А. Спорные вопросы правового статуса граждан в области охраны здоровья // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 244.

28. Доника А.Д., Еремина М.В. Этические аттитюды профессиональной группы врачей // Биоэтика. – 2010. – № 6. – С. 45.

29. Калякина Н.И. Биоэтические аспекты применения медицинских инноваций // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 4–1. – С. 49–50.

30. Финаева Е.П. Обеспечение прав пациента как проблема модернизации национального законодательства // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 253.

31. Donika A.D. Bioethical content of current studies on professiogenesis problems in medicine // Биоэтика. – 2016. – № 1 (17). – С. 34–38.

УДК 371.3:51

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ СРЕДАХ MATHCAD И MAPLE

Далингер В.А.

ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

В статье рассматривается использование компьютерных сред Mathcad и Maple для решения различных математических задач, но больший упор будет сделан на решении уравнений. Эти системы компьютерной математики предоставляют пользователю обширный набор инструментов для реализации графических, аналитических и численных методов решения математических задач. Выполняя рутинные или громоздкие несущественные операции, пакеты позволяют учащемуся, не владеющему в полной мере техникой математических преобразований, самостоятельно выполнять громоздкие вычисления, решать содержательные примеры, приобрести устойчивые навыки решения общематематических и прикладных задач. Рассматриваются преимущества математических сред Mathcad и Maple, описываются особенности их интерфейсов, отмечается их простота, которая и сделала эти математические пакеты самыми популярными среди обучающихся. Приводятся решения математических задач посредством компьютерных сред Mathcad и Maple: решение диофантовых уравнений, квадратных уравнений, кубических уравнений.

Ключевые слова: интерфейс Mathcad, интерфейс Maple, квадратные уравнения, кубические уравнения, диофантовы уравнения, решение уравнений

THE SOLUTION OF THE EQUATIONS IN THE MATHEMATICAL ENVIRONMENTS MATHCAD AND MAPLE

Dalinger V.A.

Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: dalinger@omgpu.ru

In article use of the computer environments Mathcad and Maple for the decision of different mathematical tasks is considered, but bigger emphasis will be put on the solution of the equations. These systems of computer mathematics provide to the user extensive tool kit for implementation of graphic, analytical and numerical methods of the decision of mathematical tasks. Executing routine or bulky unessential operations, packets allow studying, not owning fully technique of mathematical conversions, to independently execute bulky computation, to solve informative examples, to acquire steady skills of the decision of all-mathematical and application-oriented tasks. Advantages of the mathematical environments Mathcad and Maple are considered, features of their interfaces are described, their simplicity which made these mathematical packets the most popular among students is marked. Decisions of mathematical tasks by means of the computer environments Mathcad and Maple are provided: solution of the Diophantine equations, quadratic equations, cubic equations.

Keywords: Mathcad interface, Maple interface, quadratic equations, cubic equations, Diophantine equations, solution of the equations

В настоящее время преподавание многих дисциплин, в частности, математической направленности, переживает этап значительных перемен, связанных с внедрением в учебный процесс различных пакетов современной компьютерной математики. В качестве средств компьютерной математики нами выбраны системы Mathcad и Maple. Почему?

Первая из них обладает чрезвычайной простотой интерфейса, которая сделала Mathcad одним из самых популярных среди обучающихся математическим пакетом. Математические выражения на экране компьютера представляются в общепринятой и знакомой нотации – имеют такой же вид, как в книге, тетради, на доске. С ними можно выполнять численные или символьные операции, строить графики и т.п.

Система Maple в диалоговом режиме решает огромное число математических задач, от простых расчетов и численного моделирования до сложнейших аналитических преобразований и вычислений. Она имеет мощные графические средства, встроенный язык программирования, является справочником по практически всем разделам современной математики. Maple, как и Mathcad, – это среда для всех. В ней есть пакет для студентов STUDENT, имеются пакеты узкого назначения для профессиональных математиков.

Эти системы компьютерной математики предоставляют пользователю обширный набор инструментов для реализации графических, аналитических и численных методов решения математических задач. Выполняя рутинные или громоздкие несущественные операции, пакеты позволяют учащемуся, не владеющему в полной мере техникой математических преобразований, самостоятельно выполнять громоздкие вычисления, решать содержательные примеры, приобрести устойчивые навыки решения общемате-

матических и прикладных задач. В качестве таковых в данной статье рассматриваются задачи, связанные с решениями уравнений .

Даются рекомендации по применению пакетов Mathcad и Maple в задачах, связанных с решением уравнений. Цель данной статьи – показать, как быстро и легко можно решать в указанных средах задачи по означенной тематике.

Учащемуся полезно иметь под рукой справочные пособия или руководства по указанным системам, например, книги [1–5]. Предполагается наличие хотя бы первичных навыков работы в этих системах, в частности, умение редактировать и форматировать графики, формулы, результаты вычислений. Основным объектом в работе будут функции. Их имена в Mathcad и Maple могут быть различными, например, арктангенс – соответственно *atan(x), arctan(x)*. Для получения информации о функции в Mathcad следует щелкать

$$Insert \quad f(x)\, Function,$$

а в системе Maple набрать? *f*;, где *f* – имя интересующей Вас функции.

Перейдем к рассмотрению некоторых знаменитых уравнений и к их решению. К их числу относятся, конечно, кубические уравнения. Начнем со следующего наводящего примера.

Пример 1. Требуется доказать, не используя средств вычислений, что число $r = \sqrt[3]{2+\sqrt{5}} + \sqrt[3]{2-\sqrt{5}}$ есть 1.

Решение. Согласно формуле $(a+b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b)$ получим

$$r^3 = (2+\sqrt{5}) + (2-\sqrt{5}) + \\ +3(2+\sqrt{5})^{1/3}(2-\sqrt{5})^{1/3} \cdot r,$$

откуда вытекает, что *r* есть корень кубического уравнения

$$y^3 + 3y - 4 = 0. \qquad (1)$$

Видно, что $y = 1$ является также его корнем. Других действительных корней нет, так как кубический многочлен есть возрастающая функция (у него производная всюду положительная). В силу единственности корня имеем $r = 1$. Но попробуйте это доказать непосредственно! Фактически любое доказательство предполагает использование того, что *r* является корнем уравнения (1). Если же не угадать этого, то при преобразованиях будут возникать неистребимые кубические радикалы.

Методы решения линейных и квадратных уравнений были известны еще древним грекам. Решения в радикалах уравнений третьей и четвертой степеней были получены усилиями итальянских математиков С. Ферро, Н. Тартальи, Д. Кардано, Л. Феррари в эпоху Возрождения. Увлекательную историю этих открытий можно найти в работах или в интернете. Затем наступила пора поиска формул корней алгебраических уравнений более высоких степеней. Настойчивые, но безрезультатные попытки продолжались около 300 лет и завершились в 19 веке работами норвежского математика Н. Абеля. Он доказал, что общее уравнение степени пятой и выше неразрешимо в радикалах: решение нельзя выразить через коэффициенты уравнения с помощью арифметических действий и извлечений корней. А если рассматриваются неалгебраические уравнения, то ситуация еще более ухудшается. В этом случае найти для корней явные выражения, за редким исключением, не удается. Примером может служить очень простое уравнение $x = \cos x$, имеющее вполне реальное происхождение (см. далее задачу о вычислении площади поверхности испарения). Поэтому читателю следует уяснить себе, взять на вооружение тот факт, что решение уравнения в виде формулы – это не правило, а исключение!

Вернемся к кубическому уравнению – уравнению третьей степени

$$ax^3 + bx^2 + cx + d = 0, \quad a \neq 0.$$

Подстановкой $x = y - \frac{b}{3a}$ оно сводится к так называемому каноническому виду

$$y^3 + py + q = 0,$$

где

$$p = -\frac{b^2}{3a^2} + \frac{c}{a}, \quad q = \frac{2b^3}{27a^3} - \frac{bc}{3a^2} + \frac{d}{a}.$$

Решение канонического уравнения получается по формуле Кардано

$$y = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}}.$$

Ясно, что если выражение под знаком квадратного корня положительное, то уравнение имеет один действительный корень. Именно так обстоит дело с уравнением (1). По формуле Кардано его корень – тот самый, который выше в наводящем примере был обозначен через *r*. Пример показывает, что даже готовая формула корня является неудобной или даже бесполезной для практического применения.

Первые попытки найти решения задач, сводящихся к кубическим уравнениям, были сделаны в древности. К таким уравнениям сводятся, например, задачи об удвое-

нии куба и трисекции угла. Рассмотрим последнюю из них.

Трисекция угла – это разделение его на три равные части. Наряду с другими классическими задачами она сыграла большую роль в развитии математических методов. Первоначально трисекцию угла стремились осуществить с помощью циркуля и линейки, что удавалось лишь в отдельных случаях (для углов $\frac{90^\circ}{2^n}$, $n = 0, 1, 2, \ldots$). Трисекция угла сводится к решению кубического уравнения вида

$$x^3 + q = px . \qquad (2)$$

В XV веке арабский астроном аль-Каши для составления весьма точных таблиц тригонометрических функций и вычисления синуса одного градуса по известному синусу трех градусов впервые применил итерационный метод решения такого кубического уравнения. Ниже мы пройдем по следам аль-Каши, проделав его вычисления в Mathcad как упражнение на усвоение системы. Что касается точной трисекции угла в общем случае с помощью циркуля и линейки (т.е. разрешимости соответствующего кубического уравнения в квадратичных радикалах), то оказалось, что она невозможна (П. Ванцель, 1837 г.).

Аль-Каши исходил из формулы синуса тройного угла $\sin 3\alpha = 3\sin\alpha - 4\sin^3\alpha$. Полагая $\sin 3^\circ = s$, $\sin 1^\circ = x$, получим согласно этой формуле кубическое уравнение вида (2) с $q = s/4$, $p = 3/4$. Из него

$$x = f(x), \quad f(x) = \frac{1}{3}(4x^3 + s) .$$

Функция $f(x)$ непрерывна на отрезке [0; 1/4] отображает его в себя и имеет неотрицательную производную, не превосходящую 0,5. Этого достаточно, чтобы отображение f:[0; 1/4]→[0; 1/4] было сжимающим. Согласно принципу сжатых отображений его единственная неподвижная точка является пределом итерационной последовательности $(x_n)_{n\geq 0}$, в которой начальное приближение $x_0 \in [0; 1/4]$ произвольное, а каждое последующее приближение находится через предыдущее по формуле $x_{n+1} = f(x_n)$. Примем $x_0 = 0$ и проделаем 5 итераций в системе Mathcad.

$$s := \sin\left(3 \cdot \frac{\pi}{180}\right) \qquad s = 0,0523359562 \qquad f(x) := \frac{4 \cdot x^3 + s}{3}$$

$$f(0) = 0,0174453187 \quad f\left(\frac{1}{4}\right) = 0,0382786521$$

$$N := 5 \qquad n := 0..N \quad x_0 := 0 \qquad x_{n+1} := f(x_n)$$

$$x = \begin{pmatrix} 0 \\ 0,0174453187 \\ 0,0174523978 \\ 0,0174524064 \\ 0,0174524064 \\ 0,0174524064 \end{pmatrix}$$

Несколько комментариев к этому документу. В нем с десятью десятичными знаками найден синус трех градусов (аль-Каши эта величина была известна), задана функция. Во второй строке вычислены ее значения на концах отрезка для подтверждения того, что действительно происходит отображение «в себя». В третьей строке заказано число итераций и индексная переменная (счетчик). Далее – начальное приближение, итерационная формула и результаты счета с 10 D. Если нарисовать график отображающей функции вместе с биссектрисой первого координатного угла, то увидим, что график $f(x)$ идет почти прямолинейно и почти горизонтально. Это дает плохую визуализацию вычислений, поэтому лучше обратиться к рис. 1, на котором изображена «лестницеобразная» ломаная, показывающая одностороннюю сходимость (одинаковый масштаб для наглядности не соблюден).

Из кубических уравнений, вошедших в историю математики, отметим еще два. Одно из них – это уравнение $x^3 = 1 + 3x$, которое в X веке рассматривал аль-Бируни в связи с определением стороны правильного 9-угольника. Позже Л. Фибоначчи (XII век) решал уравнение $x^3 + 2x^2 + 10x = 20$. Его

анализ показал: единственный действительный корень не может быть ни одной из иррациональностей, встречающихся у Евклида. Это было первым шагом в вопросе о решениях уравнений в радикалах.

В системе Mathcad для нахождения всех корней алгебраического уравнения есть встроенная функция *polyroots(c)*, вычисляющая корни по вектору *c* коэффициентов уравнения. С ее действием познакомимся на примере уравнения Фибоначчи. Перепишем его с нулем в правой части $x^3 + 2x^2 + 10x - 20 = 0$ и приведем фрагмент документа, выводя результаты с 6D.

$$c := \begin{pmatrix} -20 \\ 10 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} \qquad r := polyroots(c)$$

$$r = \begin{pmatrix} -1,684404 - 3,431331i \\ -1,684404 + 3,431331i \\ 1,368808 \end{pmatrix}$$

Обратите внимание на запись вектора коэффициентов: сначала указывается (при движении сверху вниз) свободный член уравнения, затем коэффициент при *x* и т.д.

Кубические уравнения, возникшие в глубокой древности, и сегодня встречаются в теоретических и прикладных исследованиях. Например, при вычислении $\arcsin x$, когда аргумент очень близок к 1, возникает опасность неустойчивости (аргумент изменится мало, функция – намного). Поэтому используется следующий прием: $\arcsin x = 3\arcsin y$, где y – корень уравнения $4y^3 - 3y + x = 0$, который можно легко найти, например, методом Ньютона. Если, например, $0{,}966 < x < 1$, то $0{,}422 < y < 0{,}5$.

К кубическому уравнению приводят задачи, связанные с объемом шарового сегмента $V = \pi h^2 (R - h/3)$ (см. рис. 2). Пусть, например, требуется выполнить трисекцию шара – двумя параллельными плоскостями разрезать его на три равновеликие по объему части. В фольклорном варианте такой задачей занималась Лиса, деля круглую головку сыра себе и двум медвежатам (см. работу [6, с. 19, задача 54]). Плутовка не без выгоды оставляла себе среднюю часть. Какую часть диаметра должна составлять ее толщина, чтобы дележ сыра был «справедливым»?

Пусть толщина средней части равна $2a$, так что $h = R - a$. Надо найти величину $x = (2a)/(2R) = a/R$. Вспоминая формулу объема шара, имеем по условию, что

$$\pi h^2 (R - \frac{h}{3}) = \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} \pi R^3 \Rightarrow (R-a)^2 (2R + a) = \frac{4}{3} R^3 \Rightarrow (1-x)^2 (2+x) = \frac{4}{3} \cdot$$

Отсюда с 6D $x = 0{,}226074$, так что толщина средней части около 23 % диаметра.

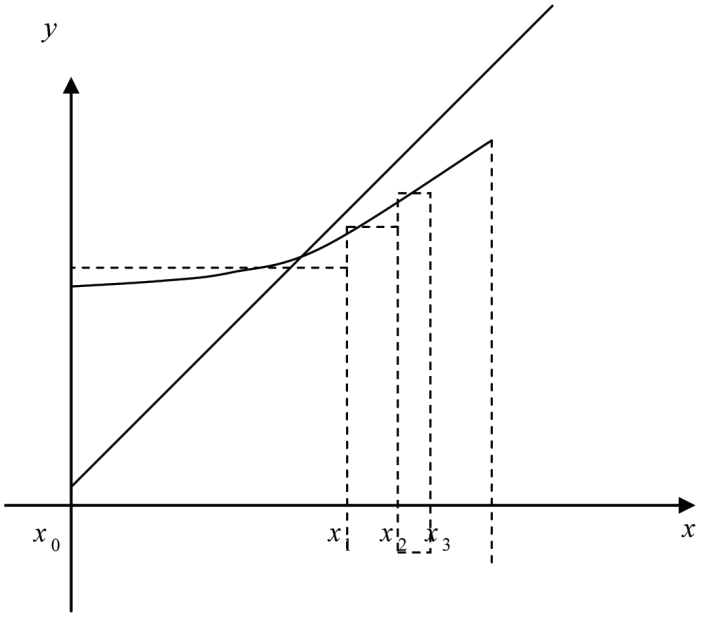


Рис. 1. «Лестницеобразная» ломаная

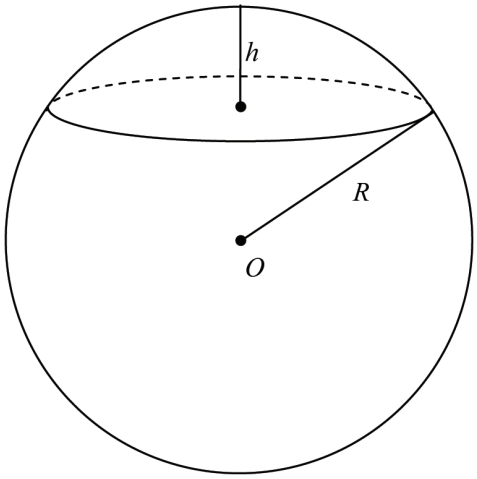


Рис. 2. Трисекция шара

Далее рассмотрим некоторые уравнения, не являющиеся алгебраическими. Для их решения система Mathcad предоставляет ряд мощных встроенных функций с именами *root, find, minerr*. Продемонстрируем их действия на примере уравнения $x \cdot 2^x = 30$, возникшего из коммерческой арифметики, которое решал Лука Пачоли (XV век). Перепишем уравнение с нулем в правой части, после чего левую часть обозначим *f*(*x*). Если построить график этой функции, то увидим, что искомый корень лежит где-то между 3 и 4. Наберем с клавиатуры следующий текст.

$$f(x) := x \cdot 2^x - 30 \quad x := 3 \quad x1 := root(f(x), x)$$

$$x1 = 3,219858 \quad f(x1) = -0,000752$$

Здесь после ввода функции была задана начальная точка поиска и найдена конечная точка *x1* с помощью функции *root*. Значение функции в точке *x1* не есть точный ноль, но весьма близкая к нему величина. Более точные результаты получены в следующем фрагменте при использовании функций *find и minerr*. Обратите внимание, что они «работают» в директиве *Given,* перед именем которой также задаются начальные приближения к искомому корню.

$$x := 4$$

$$Given \quad f(x) = 0 \quad x2 := find(x)$$

$$x2 = 3.219882 \quad f(x2) = -0,000028$$

$$x := 3,5$$

$$Given \quad f(x) = 0 \quad x3 := \min err(x)$$

$$x3 = 3,219882 \quad f(x3) = -0,000003$$

В заключение рассказа об уравнении Пачоли отметим связь задач между поисками корней уравнения и поиском экстремума функции. Когда ищется экстремум, типичный порядок действий обычно таков: найдем у исследуемой функции производную, приравняем ее к нулю, решим полученное уравнение,…. Но возможно и обратное действие: поиск корня уравнения $f(x) = 0$ свести к минимизации функции $g(x) = |f(x)|$ или $g(x) = f^2(x)$. Если минимум достигается в какой-то точке и равен нулю, то эта точка и есть нуль функции *f*(*x*). Эту ситуацию и показывает следующий, последний фрагмент документа.

$$g(x) := |f(x)|$$

$$x := 3$$

$$Given \quad m := \min imize(g, x)$$

$$m = 3,219883 \quad g(m) = 0$$

Если уравнение Пачоли было трансцендентным, то в следующем примере, именуемом «индийской задачей», оно иррациональное и может быть сведено к алгебраическому. Речь пойдет об одной задаче, широкоизвестной в англоязычной литературе и малоизвестной у нас.

«Индийская задача». К двум диаметрально противоположным точкам дна круглого колодца (рис. 3) приставлены тростинки длинами *L*, *l*, которые скрещиваются на высоте *h* от днища. Можно ли найти диаметр колодца? Решить задачу в случаях:

а) $L = 30$, $l = 20$, $h = 8$;

б) $L = 105$, $l = 87$, $h = 35$.

В литературе указанные величины задавались в футах. Но не в единицах измерения дело. Одна из задач состояла в поиске целочисленных значений диаметра *x* (см. рис. 3) при целочисленных значениях параметров. Наша задача здесь более скромная – решить уравнение

$$\frac{1}{\sqrt{L^2 - x^2}} + \frac{1}{\sqrt{l^2 - x^2}} = \frac{1}{h}, \qquad (3)$$

вывод которого геометрически прозрачен. Из подобий треугольников рис. 3 имеем

$$\sqrt{l^2 - x^2} : h = x : a, \quad \sqrt{L^2 - x^2} : h = x : b.$$

Выразим отсюда *a*, *b* и сложим их – получим *x*. Откуда и вытекает равенство (3).

Полученное иррациональное уравнение подстановкой $y = \sqrt{l^2 - x^2}$ можно свести к уравнению

$$y^4 - 16y^3 + 500y^2 - 8000y + 32000 = 0,$$

решить его в Mathcad с помощью функции *polyroots* и отсеять посторонние корни. Но

проще, по-видимому, сразу решать уравнение (3), задавая начальную точку поиска, равную, например, *l*/2.

$$L := 30 \quad l := 20 \quad h := 8$$

$$f(x) := \frac{1}{\sqrt{L^2 - x^2}} + \frac{1}{\sqrt{l^2 - x^2}} - \frac{1}{h}$$

$$x := \frac{1}{2} \cdot l$$

$$Given \quad f(x) = 0 \quad r := find(x)$$

$$r = 16{,}212125 \quad f(r) = -0$$

Любопытно, что «Индийская задача» в одном из рассказов известного советского писателя-фантаста И. Ефремова была основой следующего сюжета. В жрецы посвящался тот, кто мог решить рассматриваемую задачу. В древней Индии кандидата в жрецы заточали в колодец, и если он представлял решение, то считался прошедшим испытание. Иначе…. Герой рассказа справился с заданием, решив, по предположению авторов уравнение четвертой степени, к которому сводится уравнение (3). Но историки математики весьма скептически отнеслись к такой гипотезе: во времена, когда происходило действие рассказа, полные уравнения четвертой степени вряд ли решались. Скорее всего, герой рассказа «на глазок» оценил диаметр колодца и занялся перебором. Например, в случае б) число 63 удовлетворяет уравнению (3).

В заключение рассказа о замечательных уравнениях приведем такую задачу.

«Задача о площади поверхности испарения». При хранении нефтепродуктов, хранящихся в горизонтальных цилиндрических резервуарах (рис. 4, а), происходит их естественная потеря из-за испарения, которая пропорциональна площади поверхности испарения. Эта площадь считается стандартной, если резервуар заполнен на 75% своего объема. Найдите стандартную площадь поверхности испарения при заданных размерах емкости.

Решение. Искомая площадь $S = AB \cdot l$ (рис. 4, б), причем хорда отсекает от круга (торца резервуара) сегмент *AnB* площади, составляющей четверть площади круга. Если α – радианная мера центрального угла *AOB*, то имеем

$$\frac{1}{2}R^2\alpha - \frac{1}{2}R^2 \sin\alpha = \frac{1}{4}\pi R^2 .$$

Здесь площадь сегмента найдена как разность между площадью сектора *OAnB* и площадью треугольника *AOB*. Таким образом, $\alpha - \sin\alpha = \pi/2$, и если мы положим $x = \alpha - \pi/2$, то получим уравнение $x = \cos x$. Его решение методом итераций можно найти в работах или в интернете. С 3D ответ $x = 0{,}739$. По найденному x мы найдем угол α, а по нему и хорду, опирающуюся на него, и, следовательно, искомую площадь испарения. Так распутывается клубок, начало действия которому – это корень уравнения $x = \cos x$, который «хоть видит око, да зуб неймет».

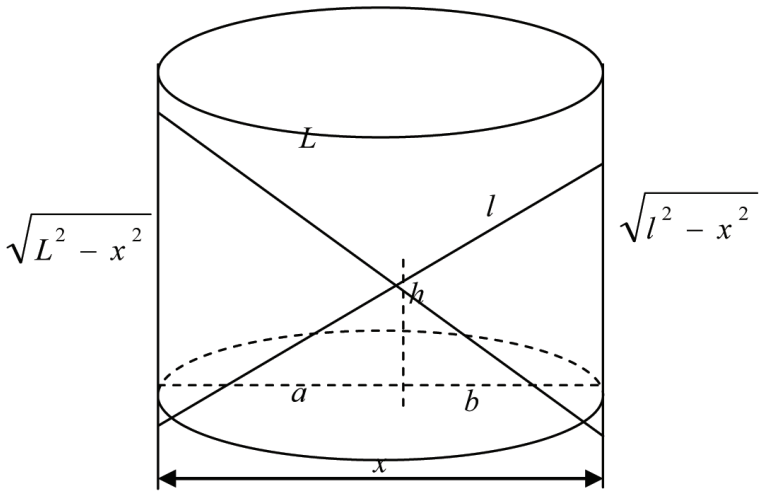
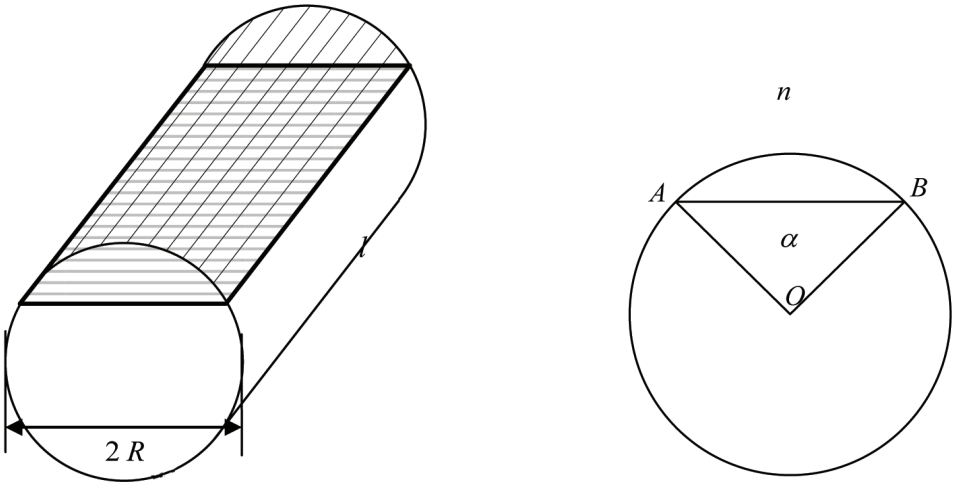


Рис. 3. «Индийская задача»



а) *б)*

Рис. 4. Задача о площади поверхности испарения

Перейдем к компьютерному решению систем уравнений.

В системе Mathcad для этих целей используются в основном функции *find* и *minner*, действующие в блоке *Given,* перед которым задается начальная точка поиска (чем ближе она к неизвестному решению, тем лучше). В системе Maple аналогичной функцией является *fsolve.*

Ясно, что перед началом решения системы следует исследовать ее на совместность, уяснить количество решений. Часто встречаются системы двух уравнений с двумя неизвестными

$$\begin{cases} F(x,y)=0, \\ G(x,y)=0. \end{cases}$$

Ими мы только и ограничимся. Количество решений выясняется обычно визуально, если на одном чертеже изобразить графики уравнений системы. Обычно это две кривые, пересекающиеся в конечном числе точек.

Пример 2. Требуется решить систему уравнений

$$\begin{cases} (x^2+1)^2+(y^2+1)^2=5{,}5, \\ x+y=0{,}95. \end{cases}$$

Решение. «Набросаем» хотя бы грубо графики уравнений. Ими являются (рис. 5) овалообразная кривая и обычная прямая. Чертеж подсказывает наличие двух решений, близких к (0; 1) и (1; 0). Найдем их соответственно с помощью функций *find, minerr*. Вот начало документа Mathcad.

$$F(x,y):=(x^2+1)^2+(y^2+1)^2-5{,}5 \qquad G(x,y):=x+y-0{,}95$$

$$x:=0 \quad y:=1$$

$$Given \quad F(x,y)=0 \quad G(x,y)=0 \quad r:=find(x,y)$$

$$r=\begin{pmatrix} -0{,}106384 \\ 1{,}056384 \end{pmatrix} \qquad F(r_0,r_1)=-0 \quad G(r_0,r_1)=0$$

Здесь результаты счета выводились с 6D, были найдены координаты точки А на рис. 5. По симметрии нетрудно угадать координаты точки *B*. Нашу догадку подтвердим в следующем фрагменте документа.

$$x:=1 \quad y:=0$$

$$Given \qquad F(x,y)=0 \quad G(x,y)=0 \quad r:=\min err(x,y)$$

$$r=\begin{pmatrix} 1{,}056384 \\ -0{,}106384 \end{pmatrix} \qquad F(r_0,r_1)=-0 \quad G(r_0,r_1)=0$$

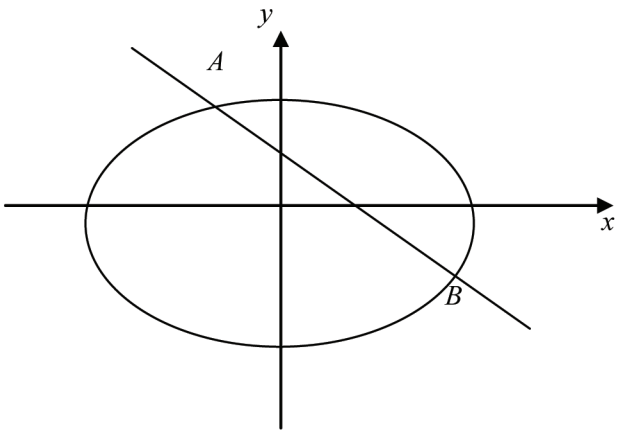


Рис. 5. Овалообразная кривая и обычная прямая

Что касается рис. 5, то он был выполнен в системе Maple с помощью встроенной функции *implicitplot,* осуществляющей построение графика неявной (*implicit*) функции, заданной уравнением вида $F(x,y)=0$. То есть строится график этого уравнения (или нескольких уравнений). Применительно к рассмотренному уравнению это могло быть выполнено следующим образом

$$restart;$$

$$with(plots):$$

$$F := (x,y) \to (x^2+1)^2 + (y^2+1) - 5{,}5:$$

$$G := (x,y) \to x + y - 0{,}95:$$

$$implicitplot(\{F(x,y)=0, G(x,y)=0\}, x=-2..2, y=-2..2);$$

После выполнения последней команды и будет осуществлена нужная визуализация (рис. 5). Далее можно решить систему. Для нахождения координат точки *A* следует набрать

$$R := fsolve(\{F(x,y)=0, G(x,y)=0\}, \{x,y\}, y=0..2);$$

$$R = \{x = -,1063844735, y = 1{,}056384474\}$$

Аналогично находится второе решение; вместо $y=0..2$ следует набрать $x=0..2$.

Заметим, что встроенные в Mathcad и Maple функции *find, minerr, fsolve* весьма мощные, они позволяют решать уравнения и системы даже с разрывными функциями.

Пример 3. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + [y] = 10, \\ y^2 + [x] = 13. \end{cases}$$

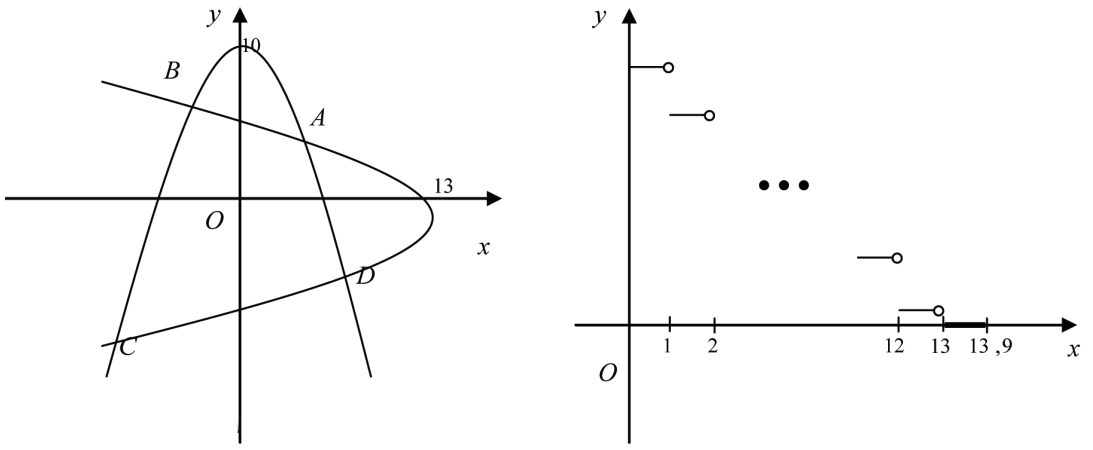
Решение. Здесь скобки [ ] означают целую часть числа, стоящего в них. Как в Mathcad, так и в Maple, целая часть находится с помощью встроенной функции *floor(x).* Например, $floor(\pi)=3$. За счет этой функции левые части системы разрывные. Тем не менее система благополучно решается на компьютере (а сможете ли Вы решить ее чисто аналитически?). Сначала выполним визуализацию системы в Maple:

$$restart;$$

$$with(plots):$$

$$f := (x,y) \to x^2 + floor(y) - 10: \quad g := (x,y) \to y^2 + floor(x) - 13:$$

$$implicitplot(\{f(x,y)=0, g(x,y)=0\}, x=-5..13.9, y=-6..10.9).$$



а) *б)*

Рис. 6

После этого на экране увидим две параболообразные линии на рис. 6, а), явно пересекающиеся в четырех точках. Эти линии воспринимаются как непрерывные, хотя они на самом деле таковыми не являются. Чтобы в этом убедиться, изобразим часть верхней ветви «параболы», заданной функцией g:

$$u := x \to sqrt(13 - floor(x)):$$

$$plot(u(x), x = 0..13.9, discont = true);$$

Здесь *sqrt* означает квадратный корень, а опция *discont = true* предназначена для улучшения качества графиков разрывных функций. Вид графика функции *u(x)* указан на рис. 6, б). Ясно, что целочисленные точки являются точками разрыва первого рода. Кружок на концах участков графика означает, что из соответствующего отрезка правый конец удален.

Но вернемся к рис. 6, а). Из него «на глазок» усматриваем прямоугольные области, содержащие внутри себя точки пересечения кривых:

$$A \in [2;4]\times[2;4], \quad B \in [-4;-2]\times[2;6], \quad C \in [-5;-2]\times[-6;-2], \quad D \in [2;5]\times[-4;-2].$$

С учетом этого решим систему, не выходя из Maple.

$$A := fsolve(\{f(x,y) = 0, g(x,y) = 0\}, \{x,y\}, x = 2..4, y = 2..4);$$

$$A = \{x = 2,645751311,\ y = 3,316624790\}$$

Аналогично находим

$$B = \{x = -2,449489743,\ y = 4,000000000\}$$

$$C = \{x = -3,872983346,\ y = -4,123105626\}$$

$$D1 = \{x = 3,741657387,\ y = -3,162277660\}$$

Здесь пришлось использовать, не в соответствии с рис. 6, а), символ *D1*, так как буква *D* в системе Maple считается «занятой» (protected). Желающим решить рассмотренную систему уравнений аналитически сообщаем ответ:

$$A(\sqrt{7};\sqrt{11}), \quad B(-\sqrt{6};4), \quad C(-\sqrt{15};-\sqrt{17}), \quad D(\sqrt{14};-\sqrt{10}).$$

Как известно, поиск локальных экстремумов дифференцируемой функции начинается с нахождения ее стационарных точек – тех, в которых все частные производные равны нулю, т.е. надо решать систему уравнений. Часто из каких-то соображений (геометрических, физических, экономических и т.д.) есть уверенность в том, что в найденной стационарной точке желаемый экстремум есть. Но аналитический поиск такой точки может быть практически труден или вовсе невозможен.

Пример 4. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} y - \lg x - 1 = 0, \\ x^2 + y - 4 = 0. \end{cases}$$

Решение проведем в системе Mathcad. Построим на одном чертеже графики уравнений, т.е. графики функций

$$y_1(x) := 1 + \log(x) \quad y_2(x) := 4 - x^2$$

над промежутком [0,01; 2]. Увидим, что графики пересекаются в одной-единственной точке с абсциссой, заключенной между 1 и 2, причем более близкой к 2, чем к 1.

Введем целевую функцию

$$f(x, y) := |y - \log(x) - 1| + |x^2 + y - 4|$$

Задаем начальную точку поиска минимума этой функции и находим конечную точку:

$$x := 1.75 \quad y := 1$$

$$Given \quad m := \min imize(f, x, y)$$

$$m = \begin{pmatrix} 1,666766 \\ 1,221884 \end{pmatrix} \qquad f(m_0, m_1) = 0,000015$$

Заметим, что приближенные координаты точки пересечения графиков можно узнать трассировкой: график выделить и последовательно щелкать

Format Graph Trace.

Затем навести курсор на искомую точку, щелкнуть. Сверху слева на выпадающем табло увидим 1,6736, 1,2237. Но эти координаты приближенные, они зависят от точности наведения курсора.

Перейдем к решению диофантовых уравнений, но перед их решением надо сначала вывести линейное диофантово уравнение (или систему уравнений). Оно будет являться математической моделью, а вычислительная задача будет состоять в его решении. (Обстоятельный разговор о решении диофантовых уравнений читатель найдет в нашей работе [6]).

Пример 5. Вы должны уплатить за покупку 19 руб., располагая лишь трехрублевками. У кассира – только пятирублевки. Можно ли расплатиться с кассиром, если у каждого по 10 купюр?

Решение. Надо решить в натуральных числах уравнение $3x - 5y = 19$ (обозначения очевидны), среди решений отсеять те, в которых значения $x > 10$ или $y > 10$. Частным решением является пара (8; 1). Общее решение описывается в виде $x = 8 + 5t$, $y = 1 + 3t$; $t = 0,1,2,\ldots$. В силу ограничений $x, y \le 10$ имеем $t = 0$.

Ответ: $x = 8$, $y = 1$, т.е. Вы даете 8 трехрублевок и получаете сдачу одной пятирублевкой.

В системе Maple для решения диофантовых уравнений есть встроенная функция *isolve*. С ее действием познакомимся на рассмотренном примере. Наберем на экране $isolve(3*x - 5*y = 19);$ После нажатия Enter увидим

$$\{x = 8 + 5_ZI, \quad y = 1 + 3_ZI\}$$

Здесь $_ZI$ – это встроенная целочисленная переменная. Видим, что система выдала то же самое общее решение.

Пример 6. Для перевозки зерна имеются мешки емкостью либо 60, либо 80 кг. Сколько надо заготовить тех и других мешков для загрузки одной тонны зерна, чтобы все мешки были полными? Какое наименьшее количество мешков при этом может понадобиться?

Решение. Пусть x, y – количества мешков емкостью соответственно 60, 80 кг. Имеем задачу целочисленного линейного программирования

$$Z = x + y \to \min$$

при условиях $60x + 80y = 1000, x, y \ge 0$. Запишем это уравнение в виде $3x + 4y = 50$.

В Maple-решении будем иметь

$$isolve(3*x + 4*y = 50);$$

$$\{x = 14 - 4_ZI, y = 2 + 3_ZI\}$$

Здесь по смыслу задачи свободная переменная может принимать лишь значения 0, 1, 2 и 3. Из четырех решений (14; 2), (10; 5), (6; 8), (2; 11) последнее является искомым: $Z_{min} = 13$.

Внимание! Функция *isolve* «умеет» решать лишь отдельные уравнения, но не их системы. К счастью, на практике часто удается систему неопределенных уравнений свести к одному уравнению. Покажем это на следующем примере.

Пример 7. В трех сосудах содержатся по 100 г растворов некоторой кислоты: в первом 70-процентный, во втором 60-процентный, в третьем 30-процентный. Смешивая эти растворы, нужно получить 250 г 55-процентной кислоты. Как это осуществить?

Решение. Пусть смешали x *г* первого раствора, y *г* второго и z *г* третьего. По условию

$$\begin{cases} x + y + z = 250 \\ \dfrac{0,7x + 0,6y + 0,3z}{250} = 0,55 \end{cases}.$$

Исключим переменное z. Для этого второе уравнение перепишем в виде $7x+6y+3z=1375$ и вычтем из него первое, умноженное на 3. Получим уравнение $4x+3y=625$. Его общее решение функцией *isolve*:

$$\{x=1+3_ZI,\ y=207-4_ZI\}.$$

Или, что для нас привычнее,

$$\begin{cases} x=1+3t \\ y=207-4t \end{cases};\quad t\in Z.$$

Из неотрицательности переменных вытекает, что $0\le t\le 51$, а из условий $x,y,z\le 100$ следует $27\le t\le 33$. Задача имеет 7 решений. Выпишите их.

Функция *isolve* может оказаться полезной, когда аналитическое решение задачи вполне «прозрачное», но технически трудоемкое.

Пример 8. Найти натуральные числа, оканчивающиеся на 1981, которые после вычеркивания четырех последних цифр уменьшаются в некоторое число раз.

Решение. Искомые числа находятся из уравнения $x\cdot 10000+1981=nx\,(x,n\in N)$, что сводится к перебору делителей числа 1981. Поручим решение компьютеру:

$$isolve(10000*x+1981-n*x=0);$$

$$\{x=-7,n=9717\},\{x=283,n=10007\},\{x=1,n=11981\},\{x=7,n=10283\},$$

$$\{n=9999,x=-1981\},\{x=-1,n=8019\},$$
$$\{x=-283,n=9993\},\{x=1981,n=10001\}$$

Осталось отобрать нужные (в порядке возрастания) x = 1, 7, 283, 1981. Искомые числа соответственно 11981, 71981, 2831981, 19811981. Не верите – проверьте непосредственными вычислениями.

Пример 9. Решите в целых числах уравнение $x\,(x-3y)=2$.

Решение. Так как 2 имеет делители 1 и 2, то возможны следующие случаи:

1. $\begin{cases} x=2, \\ x-3y=1, \end{cases}$ тогда $x=2,\ y=\frac{1}{3}$, т.е. система не имеет решения в целых числах.

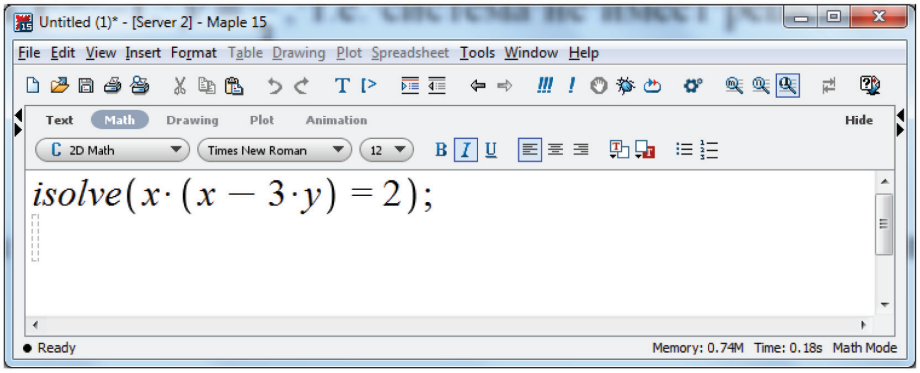
2. $\begin{cases} x=1, \\ x-3y=2, \end{cases}$ тогда $x=1,\ y=-\frac{1}{3}$, т.е. система не имеет решения в целых числах.

3. $\begin{cases} x=-1, \\ x-3y=-2, \end{cases}$ тогда $x=-1,\ y=\frac{1}{3}$, т.е. система не имеет решения в целых числах.

4. $\begin{cases} x=-2, \\ x-3y=-1, \end{cases}$ тогда $x=-2,\ y=-\frac{1}{3}$, т.е. система не имеет решения в целых числах.

Ответ: уравнение не имеет решения в целых числах.

Maple тоже решений не нашел.



Пример 10. Решите уравнение $(x + 2y)(2x – y) = –2$ в целых числах.

Решение. Так как –2 имеет делители –1 и 2, 1 и –2, то здесь возможно несколько случаев:

1. $\begin{cases} x+2y=-2, \\ 2x-y=1, \end{cases}$ откуда $x = 0, y = –1$.

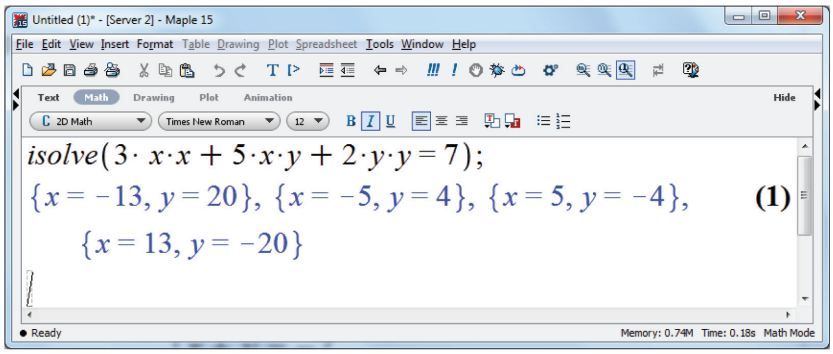
2. $\begin{cases} x+2y=2, \\ 2x-y=-1, \end{cases}$ откуда $x = 0, y = 1$.

3. $\begin{cases} x+2y=1, \\ 2x-y=-2, \end{cases}$ откуда $y=\frac{4}{5}$, значит, данная система уравнений не имеет решения в целых числах.

4. $\begin{cases} x+2y=-1, \\ 2x-y=2, \end{cases}$ откуда $y=-\frac{4}{5}$, значит, данная система уравнений не имеет решения в целых числах.

Ответ: (0,–1), (0,1).

Maple решение:



Пример 11. Решите уравнение $3x^2 + 5xy + 2y^2 = 7$ в целых числах.

Решение. Разложим левую часть заданного уравнения на линейные множители:

$$3x^2 + 5xy + 2y^2 = 3x^2 + 2xy + 3xy + 2y^2 = x(3x + 2y) + y(3x + 2y) = (x + y)(3x + 2y).$$

Уравнение примет вид $(3x + 2y)(x + y) = 7$.

Так как 7 число простое, то оно равно произведению двух целых чисел в четырех случаях:

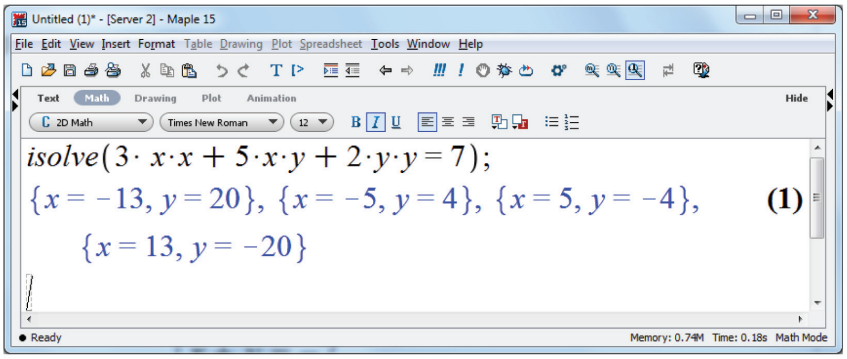
1) $\begin{cases} 3x+2y=7, \\ x+y=1; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 3x+2y=-7, \\ x+y=-1; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} 3x+2y=1, \\ x+y=7; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} 3x+2y=-1, \\ x+y=-7. \end{cases}$

Решая системы, будем иметь

1) $\begin{cases} x=5, \\ y=-4; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x=-5, \\ y=4; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} x=-13, \\ y=20; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x=13, \\ y=-20. \end{cases}$

Ответ: (–5; 4), (5; –4), (–13; 20), (13; –20).

Maple решение:



В заключение отметим достоинства и недостатки функции *isolve*.

С помощью этой функции успешно решаются диофантовы уравнения первой и второй степени с двумя неизвестными. Но уравнения более высоких степеней не решаются.

Не решаются системы диофантовых уравнений и уравнения с числом неизвестных более двух.

Неалгебраические неопределенные уравнения не решаются.

Несмотря на эти недостатки, функция *isolve* может быть полезной при работе с неопределенными уравнениями и их системами. Например, при проверке решений, полученных чисто аналитически, или при проведении «разведочного» анализа на предмет существования решений.

Более обстоятельный разговор об использовании компьютера для решения уравнений, да и других задач, читатель найдет в наших работах [7, 8] и в работах [9–12].

Список литературы

1. Васильев А.Н. Maple 8. Самоучитель. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 352 с.

2. Дьяконов В.П. Maple 6: учебный курс. – СПб.: «Питер», 2001. – 608 с.

3. Дьяконов В.П. Mathcad 8/2000: специальный справочник. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 592 с.

4. Новиковский Е.А. Работа в MathCAD 15. – Барнаул: АлтГТУ, 2013. – 114 с.

5. Каримов К.М., Раззоков И.Д. Работа в среде Mathcad и Mathlab: учебно-методическое пособие для студентов вузов. – Карши: Насаф, 2014. – 80 с.

6. Далингер В.А. Задачи в целых числах: учебное пособие. – М.: Илекса, 2013. – 112 с.

7. Далингер В.А., Симонженков С.Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в mathcad и maple: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 161 с.

8. Далингер В.А., Симонженков С.Д. Сборник прикладных задач на экстремум: учебное пособие. – Омск: ООО ИПЦ «Сфера», 2007. – 60 с.

9. Информатизация образования: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Омск, 18–19 ноября 2016 г.) / под общ. ред. М.П. Лапчика. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. – С. 230.

10. Информатика и математика: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.М. Беляева [и др.]; под ред. В.Д. Элькина. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 242 с.

11. Информатизация образования: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Омск, 17–18 ноября 2017 г.) / под общ. ред. М.П. Лапчика.– Омск: Изд-во ОмГПУ, 2017. – 420 с.

12. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / под ред. Б. Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.

УДК 378.147:378.184

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАК АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛИНГВО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Заболотная С.Г.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет», Оренбург, e-mail: zabolotnaya56rus@yandex.ru

В статье рассматривается значимость работы в студенческом научном обществе (СНО) в процессе профессионального становления личности студента медицинского вуза. Студенческое научное общество рассматривается автором как общественное добровольное, аксиологически значимое объединение студентов медицинского вуза, взаимодействующих на основе общности научных интересов и активно занимающихся научно-исследовательской и инновационной работой. Приводится обоснованность раннего привлечения студентов к работе в СНО. Автор также отмечает важность работы в СНО для лингво-профессионального развития будущих специалистов в области медицины. Лингво-профессиональное развитие студентов в процессе работы в СНО способствует воспитанию профессионалов новой формации, способных и готовых решать исследовательские, научные и профессиональные задачи средствами иностранного языка. Основным вектором развития студенческой науки является более широкое внедрение элементов научных исследований в образовательный процесс медицинского вуза. Особой ценностью обладают знания, полученные студентами в результате научного творческого поиска под руководством преподавателя. Участие студентов медицинского вуза в работе СНО способствует формированию мотивации к исследовательской деятельности и содействует овладению современными научными методами познания, углубленному и творческому освоению учебного материала. Привлечение студентов медицинского вуза к научно-исследовательской деятельности находит отражение в сближении медицинского образования и современных научных школ.

Ключевые слова: СНО, студенты медицинского вуза, аксиологический потенциал, высшее медицинское образование

STUDENTS' LEARNED SOCIETY AS AXIOLOGICAL POTENTIAL OF LINGUO-PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF MEDICAL STUDENTS

Zabolotnaya S.G.

Orenburg State Medical University, Orenburg, e-mail: zabolotnaya56rus@yandex.ru

The importance of the students' work in the SLS (Students' Learned Society) in the process of professional formation of medical students' personality is considered in this article. The SLS is stated by the author as social, voluntary, axiologically important unity of medical students, who interact on the basis of the community of scientific interests and actively do scientific and innovative work. The ground of early attraction of students to the work at the SLS is also given. The author points out the significance of the SLS for linguo-professional development of future specialists in medicine. Linguo-professional development of medical students during their work in the SLS helps bring up professionals of new formation, able and ready to solve research, scientific and professional tasks by means of the foreign language. The main vector of the development of students' science is wider introduction of elements of scientific investigations into the educational process of medical higher school. Knowledge received by the students as a result of their scientific creative search under the guidance of the lecturer is of axiological importance. Participation of the medical students in the SLS work promotes motivation formation towards the exploratory activity and contributes acquisition of modern scientific methods of cognition, profound and constructive knowledge deepening. The involvement of medical students into scientific activity finds its reflection in rapprochement of medical education and modern scientific schools.

Keywords: SLS, medical students, medical students, axiological potential, higher medical school

Развитие современной медицины диктует новые условия подготовки будущих специалистов в данной области. Обеспечение инновационного характера медицинского образования в стремительно меняющемся мире является необходимым условием формирования и развития личности высококвалифицированного специалиста в области медицины [1]. Особая значимость в реализации инновационного подхода к медицинскому образованию состоит в гармоничном сочетании теоретической и практической подготовки, сближении высшего медицинского образования и современных научно-исследовательских школ, создании научно-образовательных кластеров. Все это дает возможность студентам медицинских вузов с первых дней обучения в вузе активно участвовать в исследовательской, а далее и научной работе.

Именно в студенческом научном обществе (СНО) будущие специалисты в области медицины делают свои первые шаги в науке, приобщаясь к исследовательской и научной культуре. Студенческое научное общество представляет собой общественное добровольное, аксиологически значимое, объединение студентов медицинского

вуза, взаимодействующих на основе общности научных интересов и активно занимающихся научно-исследовательской и инновационной работой. Целью СНО является активизация профессионального роста студентов-медиков, объединения их усилий для решения актуальных научных проблем и приоритетных научных задач. Участие студентов медицинского вуза в работе СНО способствует формированию мотивации к исследовательской деятельности и содействует овладению современными научными методами познания, углубленному и творческому освоению учебного материала. Основным вектором развития студенческой науки, прежде всего, является все более широкое внедрение элементов научных исследований в образовательный процесс медицинского вуза. Аксиологически значимыми являются знания, полученные студентами в результате научного творческого поиска под руководством преподавателя.

Система поэтапного включения студентов медицинского вуза в перспективные медицинские исследования включает два направления:

– познавательное, подразумевающее участие в факультативах, работу с литературой и профессионалами – специалистами в области медицины;

– профессионально-творческое, означающее участие студентов в учебно- и научно-исследовательской работе, а также занятость будущих специалистов в области медицины в профессионально ориентированной деятельности.

С элементами исследовательской деятельности студенты впервые знакомятся на практических занятиях при проведении учебно-исследовательской работы (УИРС). УИРС выполняется в учебное время на занятиях, согласно регламенту учебного плана дисциплины. УИРС предусматривает (в качестве теоретической части) изучение студентами методологии проведения исследовательской работы с последующим закреплением умений и навыков проведения исследования (практическая часть). Использование УИРС в процессе обучения студентов медицинского вуза направлено на формирование у будущих специалистов в области медицины умений самостоятельного пополнения знаний в частности, а также навыков самостоятельной работы в целом, что способствует развитию у них клинического мышления и естественным образом оценивается как средство повышения качества подготовки будущих специалистов в области медицины. Следовательно, основной задачей УИРС является приобретение студентами навыков самостоятельной работы теоретического и экспериментального характера, а также развитие познавательного интереса.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС), проводимая в рамках СНО, осуществляется во внеурочное время и является одним из важнейших средств повышения уровня подготовки будущих врачей в аксиологически значимом образовательном пространстве медицинского вуза. НИРС представляет собой непосредственное сочетание теории и практики, поскольку позволяет студентам не только ставить перед собой реальные задачи, но и проектировать их решения, реализуя свои предложения на практике. Участие студентов в УИРС и НИРС в пространстве вузовского образования мы можем охарактеризовать следующими критериями:

– ценностно-мотивационный (определяет характер мотивации, осознание личностной и социальной ценности и значимости будущей профессии);

– когнитивный (подразумевает степень ознакомления студентов с профессиональной деятельностью; включенность в деятельность по освоению общих и специфических свойств профессии; степень развития профессионально – значимых качеств). Работа в СНО способствует выработке таких аксиологически значимых для врача качеств, как умение брать на себя ответственность, дисциплинированность, ответственность, требовательность, сострадание, милосердие, коммуникабельность;

– практико-ориентированный или деятельностный (определяет степень владения основными приемами деятельности, а также степень удовлетворенности деятельностью и ее результатом).

При привлечении студентов к НИР и ее реализации, особое внимание уделяется воспитанию познавательного интереса, созданию положительной мотивации к получению практико-ориентированных знаний, развитию интеллектуальной сферы личности, а также познавательной активности и самостоятельности, что позволяет студенту сформировать собственный стиль деятельности и развить профессиональное (клиническое) мышление.

Таким образом, НИРС представляет собой особую форму деятельности студентов под руководством научного руководителя или консультанта, направленную на расширение и обогащение имеющихся знаний, формирование навыков аналитической, практической, творческой и исследовательской деятельности, а также на выработку умения осуществления исследовательской и экспериментальной работы. Немаловаж-

ную роль в формировании ценностного отношения к будущей профессиональной деятельности у студентов медицинского вуза играют различные формы и подходы к осуществлению УИРС и НИРС. Разнообразие форм НИРС (реферативная и экспериментальная работа, участие в предметных олимпиадах, конференциях, выполнение конкурсных работ, рецензирование историй болезни, подготовка таблиц и тематических альбомов, учебные конференции, публикация результатов исследований и др.) ставит студента перед необходимостью не только овладевать все возрастающим объемом информации, отбирать, перерабатывать, но и, что самое главное, использовать ее должным образом в своей профессиональной деятельности. Это позволяет студенту быть готовым к выработке индивидуального маршрута собственного личностного и профессионального развития. Подобная готовность возможна в том случае, когда студент осознает свой собственный интеллектуальный потенциал, ресурсы и резервы интеллектуального развития, выявлению которых способствует работа в СНО. Выполнение студентами медицинского вуза целого комплекса различных видов работ в рамках СНО способствует развитию их инициативы и творческого подхода к достижению поставленной цели. Студенты получают возможность увидеть реализацию результатов своего труда на практике, опубликовать их, подготовить сообщение и выступить перед аудиторией, в том числе и на иностранном языке. Подготовка материала к публикации или выступлению помогает совершенствовать навыки работы со специальной профессиональной литературой (в том числе и на иностранном языке), анализа и обобщения полученного материала, активизируя иноязычную компетенцию. Успешное выступление приносит студенту моральное удовлетворение, уверенность в себе и желание более глубокого проникновения в изучаемую проблему. В ходе нашего исследования 24,3 % студентов, в рамках реализации программы по академической мобильности, приняли непосредственное участие в перспективных научных исследованиях в Самаре, Воронеже, Ульяновске, Лиссабоне, Братиславе.

Не вызывает сомнения тот факт, что участие студентов в работе СНО формирует культуру умственного труда: умение работать с профессионально ориентированной литературой, осуществлять поиск и переработку информации (в том числе и иноязычную), выделять главное в полученной информации, анализировать и обобщать. Знание иностранных языков, возможность их активного применения непосредственно сказывается на доступности актуальной медицинской информации. Становление личности профессионала, специалиста в области медицины, в условиях глобализации невозможно без совершенствования его ценностной структуры в аксиологически значимой образовательной иноязычной среде. Таким образом, особую значимость получает лингво-профессиональное развитие будущих специалистов в области медицины.

Действенным средством лингво-профессионального развития студентов в рамках СНО стало участие будущих врачей в научных онлайн-конференциях, позволяющих транслировать аудио- и видео-материалы в режиме реального времени. Участие студентов в подобных конференциях по различным отраслям медицины способствует обеспечению связи теории с практикой, стимулирует познавательный и научный интерес участников за счет возможности работать с клиническим демонстрационным материалом, содействуя формированию информационной компетентности, воспитанию творческого отношения к своей профессии через научную и исследовательскую деятельность. В процессе лингво-профессиональной подготовки студентов медицинского вуза происходит присвоение профессиональных ценностей, формирование как лингвистических, так и профессиональных умений и навыков [2]. Совокупность ценностных ориентаций личности будущего специалиста в области медицины составляет аксиологический компонент лингво-професионального развития, включая систему ценностных ориентаций, жизненных установок, ценностного отношения жизни и здоровью человека [3].

В рамках нашего исследования все студенты принимали участие в лингвострановедческих конференциях, самостоятельно выбирая и разрабатывая тему, определяя средства и способы достижения цели, представляя результат работы и принимая участие в обсуждении. Студенты, члены СНО, участвовали в подготовке анатомических, физиологических, биохимических и др. препаратов; реферативной работе по различным клиническим темам. Однако следует отметить, что в СНО приходят студенты, как правило, успешно занимающиеся по основным учебным дисциплинам и обладающие довольно высоким интеллектуальным уровнем. В отличие от УИРС (при 100 % охвате студентов), в кружках СНО (являющихся факультативными) занимаются студенты (меньшая часть), проявляющие интерес к науке. Исследование показало,

что работа в СНО, участие в викторинах, конкурсах рефератов, предметных олимпиадах, непосредственной исследовательской работе, а в дальнейшем и научной работе стимулирует интерес, активность и самостоятельность студентов в применении полученных знаний на практике, развитию коммуникативных умений, адекватной работе в коллективе. Все это свидетельствует о стремлении будущих специалистов в области медицины к достижению цели, успеху и признанию.

Согласно результатам анализа полученных данных, 40,54% студентов достигли успеха и признания за работу в СНО; 13,5% студентов получили грамоты за участие в конкурсе наглядных пособий; 32,43% студентов – за участие в викторине «Знаешь ли ты страну изучаемого языка?», 45,94% студентов – за участие в викторине «Выдающиеся ученые-медики»; 18,9% студентов приняли участие в межвузовских научно-практических конференциях; 16,2% студентов приняли участие в конференциях с международным участием (наличие призовых мест); 13,5% студентов приняли участие в конкурсе рефератов; около 19% студентов выступили с публикациями в сборниках научных трудов (Оренбург, Самара, Тюмень, Красноярск, Чебоксары); 13,9% участвовали в лекторской группе при реализации просветительской и профориентационной работы; от 27,02% до 34,7% студентов приняли участие в предметных олимпиадах; 100% студентов приняли участие в конкурсе переводов профессионально ориентированных текстов, из них 13,5% студентов завоевали призовые места. Признание результатов деятельности побуждает студентов работать активнее в этом направлении, стимулируя интерес, делая исследовательскую деятельность личностно значимой. Достаточно высокая результативность исследовательской работы не только подразумевает ее эффективность, но и побуждает студентов к тому, чтобы доводить начатое дело до конца, преобразуя свои ожидания в реальные успехи. Эффективной формой активизации самостоятельности и познавательной активности студентов медицинского вуза становится проведение факультетских и межвузовских билингвальных конференций СНО, что позволяет реализовать принципы диалогичности, аксиологичности, этапности, преемственности и интеграции. При проведении подобных конференций происходит выстраивание диалога между студентами разных лет обучения, преемственности в исследовательской работе в контексте лингво-профессионального развития личности студента медицинского вуза, его ценностного отношения к собственной деятельности и деятельности своих коллег. Безусловно, это оказывает положительное влияние на студентов первого курса, поскольку они получают возможность увидеть перспективы развития своего научного творчества, принять участие в более сложных исследовательских проектах. Студенты старших курсов, в свою очередь, получают навыки планирования и организации хода работы. Обеспечение интегративных связей достигается путем участия в конференциях студентов, обучающихся на разных факультетах, делает возможным целостное понимание определенной исследуемой проблемы.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что участие студентов в перспективных научных исследованиях на кафедрах гуманитарного, медико-биологического и клинического циклов способствует приобретению навыков исследовательской работы, ориентации студентов на постоянное самообразование, формированию умения решать задачи исследовательского характера, развитию профессиональной самостоятельности, самосознания, познавательного интереса, творческой инициативы и социальной ответственности за здоровье людей.

Следовательно, работа в СНО представляет собой действенную форму профессионального воспитания будущего специалиста в области медицины, способствуя переводу студента из объекта в субъект деятельности.

Включение студентов в поэтапную, постепенно усложняющуюся исследовательскую деятельность в режиме УИРС – НИРС – СНО доказывает свою высокую эффективность, поскольку дает студентам возможность убедиться в правильности выбора профессии, познать мир будущей профессии, быстрее адаптироваться не только к учебной, но и к профессиональной деятельности; подняться на более высокую ступень творческого и профессионального (клинического) мышления. Преемственность научных исследований на этапе профессиональной подготовки обеспечивает подготовку специалистов новой формации, готовых находить нестандартные профессиональные и жизненные решения, средствами в том числе и иностранного языка, обретающие в дальнейшем уникальное значение.

Следует отметить, что СНО создает условия для развития научного творчества студентов медицинского вуза, что, в свою очередь, положительно влияет на степень удовлетворенности сделанным студентами профессиональным выбором, оказывая

закономерное воздействие на структурную организацию системы регуляции личностной активности [4]. Студенты, принимающие активное участие в работе СНО, проявляют себя как более инициативные, адаптированные к современным условиям обучения в вузе и жизни в целом, более реалистично представляют свое будущее, чему способствует активное вовлечение студентов медицинского вуза в профессиональное научно-образовательное пространство медицинского вуза. Значительный акцент в личностном развитии будущего профессионала в области медицины делается на саморазвитие, творчество, активность и самостоятельность, ориентированные на выработку каждым студентом медицинского вуза реалистичных прогнозов и планов развития своей жизни и профессиональной деятельности в будущем [5]. Участие студентов медицинского вуза в работе в СНО способствует эффективному лингво-профессиональному развитию личности студента-медика через принятие им субъектной позиции, основанной на присвоении ценностей будущей профессии, формировании позитивного отношения к миру выбранной профессии и к самому себе как субъекту учебно-профессиональной деятельности, направленной на сохранение жизни и здоровья людей.

Интересной, на наш взгляд, является двойственная особенность работы в СНО. С одной стороны, работа в СНО является идеальной моделью формирования готовности студентов медицинского вуза к обучению, с другой стороны, она служит показателем эффективности и результативности проделанной ими работы.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что СНО служит действенным аксиологическим потенциалом лингво-профессионального развития будущих специалистов в области медицины. К тому же, работа в СНО, представляя собой интеграцию науки и образовательного пространства медицинского вуза, является первым шагом на пути к развитию и совершенствованию профессионального медицинского образования, что в итоге является одним из основных условий модернизации как медицинского образования в частности, так и российского здравоохранения в целом.

Список литературы

1. Moller R. et al. Medical students' perceptions of their learning environment during a mandatory research project // Int. J. Med. Educ., 2017. – 8:375-381.

2. Заболотная С.Г. Лингво-профессиональное развитие студентов медицинского вуза в контексте аксиологического подхода / С.Г. Заболотная // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 12–2. – С. 167–170.

3. Кирьякова А.В. Аксиология образования. Ориентация личности в мире ценностей / А.В. Кирьякова. – М.: Дом педагогики, 2009. – 318 с.

4. Торкунова Ю.В. Формирование инновационно-исследовательской компетентности студентов как результат оптимизации внедрения новых организационных форм в учебный процесс вуза // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16, № 10. – С. 336–340.

5. Кирьякова А.В. Ценностные ориентации студентов – аксиологический ресурс качества университетского образования / А.В. Кирьякова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – С. 2847–2853.

УДК 377.1

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА И ЕЕ РАЗВИТИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Зерщикова Т.А.

Медицинский колледж Медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Минобрнауки РФ, Белгород, e-mail: zerschikova@bsu.edu.ru

В статье рассматривается экологическая культура студентов медицинского колледжа. Показателями ее развитости выбраны: владение определенным уровнем эколого-биологических знаний, интенсивность и широта отношения к природе, доминирующая установка. Они оцениваются посредством опросника, разработанного по типу «Натурафил». Анализ полученных результатов позволил установить, что соотношение компонентов интенсивности отношения к природе, широта и характер доминирования в целом соответствуют возрастным особенностям. Практический и перцептивно-аффективный компоненты интенсивности отношений более развиты, чем его другие компоненты. Однако у студентов отмечается недостаточность уровня эколого-биологических знаний. Далее в статье описывается работа по развитию экологической культуры, которое осуществлялось по таким направлениям, как познавательное, исследовательское, практическое, с учетом специфики профессиональной ориентации. Выявленные особенности позволили акцентировать внимание на повышении уровня знаний и усиления когнитивного компонента. С этой целью на занятиях по биологии, ботанике, химии предлагается применение элементов разнообразных технологий: Конор, Пары и группы сменного состава, case-study, проблемного обучения, взаимоконтроля, проектного метода, «ищу ошибки», интернет-технологии и некоторых других; приводятся примеры заданий по отдельным темам. Автор отмечает необходимость усиления роли практического компонента в развитии экологической культуры.

Ключевые слова: экологическая культура, интерактивные технологии, активные методы обучения

ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE AND ITS DEVELOPMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Zerschikova T.A.

Medical College of the Medical Institute Federal State Autonomous educational institution «Belgorod State National Research University» Ministry of education and science of the Russian Federation, Belgorod, e-mail: zerschikova@bsu.edu.ru

The article discusses the ecological culture of students of medical College. The indicators of development selected ownership of a certain level of ecological and biological knowledge, the intensity and breadth of the relationship to nature dominant setting. They are evaluated by a questionnaire developed by the type of «Naturapil». Analysis of the obtained results has allowed to establish that the ratio of the intensity of the relationship to the nature, breadth and character of domination in General correspond to the age peculiarities. Practical and perceptive and affective components of the intensity of the relationships are more developed than other components. However, students noted insufficient level of ecological and biological knowledge. Later in the article describes work on the development of ecological culture, which was carried out in such areas as cognitive, research, practical taking into account the specifics of professional orientation. The revealed features allowed us to focus on increasing knowledge and strengthening the cognitive component. To this end, classes in biology, botany, chemistry are offered use of various technologies: Konop, Couples and groups, replacement part, case-study, problem-based learning, internal control, project method, look for mistakes, Internet technology, and some others; examples of tasks for individual topics. The author notes the need to strengthen the role of the practical component in the development of ecological culture.

Keywords: ecological culture, interactive technologies, active teaching methods

Экологические проблемы, по мнению современных исследователей, относятся к сфере экологической и духовной культуры общества [1, с. 63], определяющей в значительной степени устойчивость его существования. Потребность воспитания экологической культуры личности, актуальность выработки соответствующего экологического императива взаимодействия общества и природы отражены в стратегии современного стандарта образования и во многих исследованиях [2, с. 4; 3, с. 442; 4, с. 184]. Отмечается, что современная экологическая культура – явление качественно новое. Она вырастает из различных направлений, является сложной системой, обладающей эмерджентными свойствами [5, с. 33].

Экологическая культура человека предполагает наличие экоцентрического типа экологического сознания, установок и ценностных ориентаций, социальных отношений и норм, свободное владение знаниями и умениями практической деятельности, направленными на поддержание жизнеобеспеченности без ущерба для окружающей среды.

С.Н. Глазачев отмечает, что экологическая культура является способом гармони-

зировать отношение человека и природы. Он основан на разуме, духовности и воле к жизни. Путь к созданию экологической культуры заключается в стремлении к единству на основе учета всеобщих и взаимных интересов, в осознании человечества коллективным субъектом биосферы, ответственности за сохранение жизни на планете. Несмотря на разнообразие смыслов, значений, оттенков понятия экологической культуры у различных исследователей, всегда сохраняется смысловое ядро – это всегда мера свободы человека по отношению к природе [6, с. 5].

Экологизация целостного сознания предполагает два взаимосвязанных аспекта: познавательный (экологизация стиля мышления и знаний); и ценностный (экологизация отношений, идеалов, убеждений, оценок, потребностей). Сформированное экологическое сознание проявляется личностью в нескольких компонентах. Во-первых, в знаниях в экологической и смежных областях: биологической, физической, химической, социальной, математической и др. Во-вторых, в умениях выявлять причинно-следственные отношения или динамические связи, между природными и антропогенными явлениями и моделировать экологические ситуации. В-третьих, в умениях оценивать антропогенные явления с позиции приоритета общечеловеческих интересов над другими. В зависимости от господствующего в социуме и экономике типа отношений с природой зависит уровень экологической культуры, в частности бизнеса, и возможности выживания человечества [7, с. 22; 8, с. 19].

Между тем в методических рекомендациях по преподаванию биологии отмечается отклонение от научного причинно-следственного и исторического рассмотрения природных явлений [9, с. 2]. Сокращаются часы, выделяемые на биологию. Становится приоритетным концентрическое построение содержания естественнонаучных школьных дисциплин. Это требует от учителя максимально акцентироваться на воспитании экологической культуры подростков.

В литературных источниках указывается на несоответствие между рациональным и социально-психологическим уровнями экологического сознания, на важность правильной организации процесса экологического образования [10, с. 216]. Учитывая компоненты экологической культуры и экологического сознания (В.А. Ясвин, С.Д. Дерябо, С.Н. Глазачев и другие авторы), правильная организация педагогической деятельности требует опираться на наличный уровень развитости отношений, характер их доминирования, выявления «ключевых точек» приложения сил с целью воспитания или коррекции мотивации и потребностей в отношении к природе.

Цель данной работы – выявить уровень развитости компонентов экологической культуры у студентов медицинского колледжа и наметить перспективные пути педагогической деятельности по ее развитию. Основываясь на определении экологической культуры, показателями ее развитости нами выбраны владение определенным уровнем эколого-биологических знаний, интенсивность и широта отношения к природе, доминирующая установка. Оценить их позволяет опросник, разработанный по типу «Натурафил». Кроме метода анонимного анкетирования применялись методы наблюдения, беседы, сравнительного и статистического анализа. Всего опрошен 51 человек.

Полученные результаты показали, что среднее значение уровня компонентов у учащихся трех групп в целом соответствует среднему подростковому возрасту, выявленных в работах В.А. Ясвина и других исследователей [11, с. 125]. Соотношение компонентов интенсивности отношения к природе, широта и характер доминирования также соответствуют в целом возрастным особенностям [6, с. 109; 11, с. 124; 12, с. 356].

Практический компонент отношения (21,15 баллов) недостоверно отличается от перцептивно-аффективного (20,72 балла) ($t = 0,42$). Когнитивный и поступочный компоненты несколько менее развиты (19,49 и 19,11 баллов соответственно).

Особо следует обратить внимание на уровень знаний, который подвержен сильному колебанию в разных группах, в пределах от 14,3 до 18,65–19,0 баллов, что достоверно отличается от степени развития практического компонента ($t = 0,005$). Отметим, что именно этот показатель оказывается одним их самых колеблющихся в разные годы и в различных группах [12, с. 355; 13, с. 208].

Учитывая меньшую развитость когнитивного и знаниевого компонентов, необходимо акцентировать внимание именно на их развитии. Этому могут помочь современные интерактивные технологии и активные методы обучения. Благодаря им студенты совершенствуют понимание законов и целей взаимодействия общества с природой, экологических отношений организма. У них повышаются профессиональная подготовка, уровень и общей и профессиональной культуры. Одной из таких, хорошо

известных, технологий выступает проблемное и развивающее обучение. Осуществляя анализ, синтез и обобщение учебного материала, студенты развивают умения видеть аспекты и последствия деятельности в области окружающей среды, способность к рефлексии. Применяются на занятиях и другие технологии или их элементы: Коноп – контрольный опрос учащихся с включением игровых элементов, Пары и группы сменного состава, Анализ конкретных ситуаций (case-study), взаимоконтроль, «ищу ошибки», совместный поиск ответов с применением интернет-технологии и некоторые другие. Метод проектов реализуется в форме создания презентаций, стендовых докладов, кроссвордов. На обобщающих занятиях по теме используются игровые методы: викторины, «Счастливый случай», «Дальше-дальше», «Кто первый» и другие, нацеленные на освоение экологических понятий и законов, развитие интереса к предмету, закрепление изученного материала.

Студенты, поступившие в колледж, изучают биологию, ботанику и химию. В ходе занятий учащиеся разрабатывают, а также разгадывают кроссворды и ребусы, несущие экологическую нагрузку. Для повышения заинтересованности, устраивается соревнование, кто быстрее разгадает кроссворд. Так, дается задание разгадать ребус, дать определение понятиям (рисунок). В дальнейшей беседе выясняется роль диссимиляции в жизнедеятельности клетки, взаимосвязь процессов пластического и энергетического обменов. Разгадав ребус, посвященный рибосомам, студенты находят рибосомы на рисунке, выясняют связь их строения с выполняемыми функциями.

Предлагаются и тестовые задания, например:

у ветроопыляемых растений созревает:

а) такое же количество пыльцы, как и у насекомоопыляемых;

б) меньшее количество пыльцы, чем у насекомоопыляемых;

в) обилие пыльцы.

Далее выясняются ключевые характеристики цветков растений, опыляемых ветром, насекомыми и самоопылением.

Осваивая процесс антропогенеза по биологии, студенты разбиваются на бригады. Каждой из них выдается конкретное задание и материал, посвященный условиям проживания и характеристики одной из предковых форм человека. Необходимо проанализировать влияние среды на становление данной формы, роль биологических и социальных факторов в этом процессе. Дальнейшее обсуждение позволяет сделать вывод о преобладающих факторах в эволюции данной стадии. На последующих занятиях влияние среды на становление человека закрепляется на примере формирования различных рас.

Похожие задания выполняются при изучении искусственного и естественного отбора, эволюционного учения. При обсуждении полученных результатов уточняются причины и механизмы действия отбора, вывод о том, что морфологические признаки вида зависят от исходного генотипа, процессов мутации и деятельности отбора, от дрейфа генов, и могут иногда быть бесполезны для вида. Отмечается роль средовых факторов в становлении эволюционных признаков.

При изучении темы, посвященных эволюции, а также строению и функционированию клетки студентам выдаются фрагменты текста. Ставится задание: проанализировать текст и найти пять допущенных ошибок. Выполненная работа обсуждается в малых группах, а затем – со всеми учащимися. Уточняются важные определения, и конспект записывается в тетрадь. Учащимися решаются сложные задачи, выполняются в парах (бригадах) задания по подбору информации о конкретном феномене или событии, используя интернет-источники и бумажные носители.

В соответствующих темах акцентировалось внимание на влиянии на здоровье людей или на развитие плода лекарственных веществ и витаминов, социальных факторов, на роли домашних животных в поддержании психического состояния человека. С этой целью студентам предлагаются проблемные вопросы и ситуационные задачи. Это обеспечивает базу для дальнейшего формирования убежденности в необходимости рационального природопользования и защиты от химических загрязнений, в единстве человека и природы.

На занятиях по ботанике реализуется практическая направленность обучения. Студенты изучают теоретический материал, изготавливают временные препараты, находят основные клеточные типы или морфологические структуры. Они описывают органы растений по плану, предлагаемому Государственной фармакопеей. Им также предлагаются задания по разработке презентаций. Уделяется внимание лекарственным растениям, их применению в научной и народной медицине. Подчеркивается взаимозависимость человека и мира растений. С целью развития экологической культуры обращается внимание на такие экологические аспекты, как описание мер сохранения растений, особенно содержащихся в Красной книге.

Ребусы, разгадываемые на уроке биологии (при их создании применяли генератор ребусов «Ребус № 1.2012-2014rebus1.com»)

На уроках химии, посвященных углеводородам, дискутируются вопросы их влияния на организм человека, на экосистемы, выясняются способы экологичных способов очистки экосистем от разливов нефти, хранения медицинских отходов, альтернативного топлива и т.п., формировались представления о зависимости свойств веществ от их строения и обсуждались правила техники безопасности работы с этими веществами.

Благодаря этой работе, при условии единства организации учебно-познавательной, поисковой и творческой деятельности, развивается экологическая культура студентов колледжа, оптимизируется затрата времени и труда участников образовательного процесса.

Анализ литературных источников и полученных данных приводит к мысли, что процесс развития экологической культуры студентов медицинского колледжа будет эффективным, если:

– выявить и обосновать основные условия формирования экологической культуры студентов в учебном процессе;

– учитывать в образовательном процессе социально-культурную ситуацию в обществе;

– повысить степень гуманизации и информатизации учебного процесса в колледже, увеличить долю творческой деятельности студентов, как его основы.

– учитывая, что ботанические аспекты известны студентам недостаточно, разработать систему заданий, помогающих понять суть адаптационных процессов в растениях.

– необходимо также дополнительно разработать задания с исследовательской составляющей, усиливающие практический и поступочный компоненты отношения к природе.

Поскольку без развития поступочного и практического компонентов отношения к природе полное понимание природной включенности человека и антропогенного комплекса в естественную среду обитания невозможно, очевидна необходимость усиления доли практического изучения экологии и эколого-ориентированных предметов, что требует серьезного пересмотра образовательного стандарта.

В нашей работе развитие экологической культуры осуществлялось по таким направлениям, как познавательное, исследовательское, практическое, с учетом специфики профессиональной ориентации. Формировались понятия о целостности природы, о единстве с ней человека, взаимосвязанности процессов. Предложенные задания способствовали расширению и углублению знаний, стимулировали развитие интереса к изучаемому предмету, и, как следствие, повышению уровня когнитивного компонента отношений. Учитывая, что экологическая культура человека предполагает свободное владение соответствующими знаниями и практическими умениями, все используемые задания нацеливались на обеспечение их развития.

Таким образом, единый подход к изучению разнообразных предметов (биологии, ботаники, химии и др.) в образовательном процессе и используемые нами методы и элементы технологий способствуют развитию экологической культуры и позволяют целенаправленно решить поставленную задачу.

Список литературы

1. Симоненко Н.И. Воздействие ценностных экологических установок на образовательную парадигму современного университета // Труды Оренбургского института (филиала) Московской государственной юридической академии. – 2015. – № 23. – С. 21–23.

2. Беляева Е.Н. Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к живой природе в процессе обучения биологии: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Москва, 2014. – 25 с.

3. Зерщикова Т.А. Информационные технологии в естественнонаучном образовании бакалавров начального образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3–3. – С. 442–446.

4. Vakina N.A. Development of environmental culture begins in school / N.A. Vakina, O.A. Asmalovskaya // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2014. – № 2 (eng). – URL: http://cyberleninka.ru/article/n/development-of-environmental-culture-begins-in-school (дата обращения: 11.01.2018).

5. Виноградов А.В. Актуальность формирования экологической культуры и приоритетность экологизации политики / А.В. Виноградов, Е.Ю. Ригина // Научное обозрение. Биологические науки. – 2016. – № 2. – С. 30–42.

6. Глазачев С.Н. Экологическая культура как фактор безопасного будущего в информационном обществе / С.Н. Глазачев, О.С. Глазачев, Ю.М. Гришаева // Вестник Международной академии наук (русская секция). – 2015. – № 1. – С. 8–12.

7. Чуйкова Л.Ю. Предпосылки экологического подхода к анализу социальных проблем // Астраханский вестник экологического образования, 2017. – № 3 (41). URL: http://cyberleninka.ru/article/n/predposylki-ekologicheskogo-podhoda-k-analizu-sotsialnyh-problem (дата обращения: 13.01.2018).

8. Тетиор А.Н. Актуальность экологической реставрации планеты с ее социальной и технологической оптимизацией // Sciences of Europe. – 2017. – № 15–1 (15). – С. 16–28.

9. Рослов В.А. Что происходит со школьной биологией? URL: http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1869 (дата обращения: 13.01.2018).

10. Зимина И.С. Проблемы экологического образования студентов / И.С. Зимина, О.В. Полозова, М.Н. Гаврилова, С.А. Мухина // Актуальные вопросы экологии человека: социальные аспекты: сборник науч. статей участников Междунар. науч.-практ. конф. В 3-х томах. / отв. ред. Г.М. Хасанова. – Уфа: Изд-во Автономная некоммерческая организация «Исследовательский центр информационно-правовых технологий», 2017. – С. 215–219.

11. Савельева Я.Е. Оценка отношения к природе школьников десятого класса / Я.Е. Савельева, Т.А. Зерщикова // Инновационная наука и современное общество: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. к.э.н., ст. преп. А.А. Сукиасян. – Уфа, 2014. – Сб. – часть 2. – С. 123–126.

12. Зерщикова Т.А. Изучение динамики интенсивности отношения к природе студентов-первокурсников // Преподаватель высшей школы в XXI веке: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. проф. Т.Е. Исаева. – Ростов-н/Д., 2007. – Сб. 5. – ч. 1. – С. 347–358.

13. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000. – 456 с.

УДК 373.2:37.036.5

ДИАГНОСТИКА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Колокольникова З.У., Лобанова О.Б., Колесникова Т.А.

Лесосибирский педагогический институт – филиал ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Лесосибирск, e-mail: kolokolnikova_zu@mail.ru

В современном российском образовании сегодня превалирует личностно-ориентированная образовательная парадигма, в рамках которой особое место отводится развитию самостоятельности и творческой инициативы личности. В связи с этим актуальной является проблема поиска эффективных средств развития творческого потенциала личности на разных этапах его жизнедеятельности. В статье показано, что дошкольный возраст является наиболее благоприятным периодом для развития творчества; именно в условиях дошкольных образовательных организаций возможно наиболее раннее, специально организованное в различных видах деятельности развитие творческого потенциала детей; авторами была разработана и реализована система занятий по изобразительной деятельности, направленная на развитие творческого потенциала у детей старшего дошкольного возраста, принимавших участие в экспериментальном исследовании, эффективность которой подтвердили результаты формирующего эксперимента. В заключение сделаны выводы о том, что для развития творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ педагогам необходимо: создавать условия для осознания ребенком своей индивидуальности; способствовать раскрытию творческих способностей каждого ребенка; создавать ситуации успеха для каждого ребенка; формировать устойчивое положительное отношение к творчеству. Это возможно при организации взаимодействия педагога с детьми на основе сотрудничества и сотворчества, учете индивидуальных и возрастных особенностей детей; уважении мнения и личной позиции ребенка.

Ключевые слова: творческий потенциал, творческие способности, творческая деятельность, старший дошкольник, развитие, индивидуальность, экспериментальное исследование

DIAGNOSTICS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE

Kolokolnikova Z.U., Lobanova O.B., Kolesnikova T.A.

Lesosibirsk Pedagogical Institute – branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk, e-mail: kolokolnikova_zu@mail.ru

In modern Russian education today dominates the personality-oriented educational paradigm in which special emphasis on the development of independence and creative initiative of the individual. In this regard, relevant is the problem of finding effective means of development of creative potential of the personality at different stages of his life. The article shows that preschool age is the most favorable period for the development of creativity; in the conditions of preschool educational institutions perhaps the earliest, specially organized in different types of activities, the development of creative potential of children; the authors developed and implemented a system of classes of activities aimed at development of creative potential in children of preschool age who participated in the pilot study, the effectiveness of which is confirmed by the results of the formative experiment. In conclusion, it is concluded that the development of creative potential of children of senior preschool age in the conditions of kindergarten teachers should: create the conditions for better understanding by the child of their individuality; to help reveal creative abilities of each child; to create a situation of success for every child; and to form a stable positive attitude towards the work. This is possible when the interaction of teacher with children through collaboration and co-creation, taking into account the individual and age peculiarities of children; respect for the views and personal position of the child.

Keywords: creative potential, creative abilities, creative activity, senior preschool child, development, personality, experimental study

В современном российском образовании сегодня превалирует личностно-ориентированная образовательная парадигма, в рамках которой особое место отводится развитию самостоятельности и творческой инициативы личности. В связи с этим актуальной является проблема поиска эффективных средств развития творческого потенциала личности на разных этапах его жизнедеятельности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования предусматривается подход к проектированию современного образовательного пространства, ориентированного на сохранение и поддержку индивидуальности ребенка, развитие его творческих способностей. Одной из задач дошкольного образования является «…создание благоприятных условий развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром…» [1].

В отечественной педагогике и психологии существует достаточно большое коли-

чество исследований в области творчества, творческих способностей и одаренности (Л.С. Выготский, Н.С. Лейтес, А.М. Матюшкин, А.А. Мелик-Пашаев и др.); активно разрабатываются проблемы развития творческого потенциала личности (Н.А. Каюмова, А.З. Рахимов, В.Г. Рындак, Э.А. Сокальский, Б.Ж. Насакова и др.); в ряде исследований анализируется сущность, психолого-педагогические условия и средства развития творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста (А.Н. Белькова, Н.В. Захарюта, М.Ю. Исаханов, С.В. Кузнецова, В.И. Маслова, И.В. Сидоренко, М.В. Созинова, С.Р. Сотникова, Н.М. Шкрыль, Л.Н. Шарафутдинова, И.М. Ярушина и др.).

Дошкольный возраст является наиболее благоприятным периодом для развития творчества. Именно в условиях дошкольных образовательных организаций возможно наиболее раннее, специально организованное в различных видах деятельности развитие творческого потенциала детей.

Творческий потенциал старшего дошкольника – это интеграционная характеристика, которая включает в себя возможность к осуществлению творческой деятельности, способность принимать решения и действовать нестандартно и оригинально [2].

Дошкольное детство является одним из важных периодов в формировании личности ребенка, его общения со сверстниками и взрослыми, развития творческих способностей. Возрастные особенности ребенка старшего дошкольного возраста, являющиеся важными предпосылками для развития творческого потенциала личности: наглядно-образное мышление; расширение сферы общения ребенка; познавательные интересы; эстетическое развитие; взаимодействие детей с окружающим миром; освоение продуктивных видов деятельности, развивающееся воображение, которое выступает основой творческого потенциала личности [3].

Нами была проведена опытно-экспериментальная работа, целью которой являлось изучение и развитие творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста. Исследование проводилось в дошкольных образовательных учреждениях города Лесосибирска Красноярского края (выборка составила 125 старших дошкольников).

Экспериментальная работа с детьми осуществлялась индивидуально. Констатирующий эксперимент проводился в обычной для детей обстановке, в дневное время, длительность экспериментальной работы с ребенком зависела от особенностей восприятия каждым ребенком предложенной инструкции и индивидуального темпа выполнения задания.

Для выявления развития творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста мы использовали:

– тест Е. Торренса «Неполные фигуры», предназначенный для диагностики креативных (творческих) способностей детей, выявления уровня развития творческого воображения;

– методику «Сочини сказку и нарисуй картинку» (авт. О.М. Дьяченко).

Методика Торренса «Неполные фигуры» позволяет достаточно полно изучить особенности творческого воображения детей и проследить специфику этого процесса. Эта методика активизирует деятельность воображения, выявляя одно из основных его свойств – видение целого раньше частей. Ребенок воспринимает предлагаемые тест-фигуры в качестве частей, деталей каких-либо целостностей и достраивает, реконструирует их.

Для проведения исследования для каждого ребенка были подготовлены листы бумаги с изображением геометрических фигур и цветные карандаши.

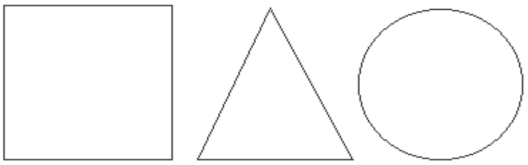


Рис. 1. Геометрические фигуры для проведения исследования по тесту Торренса «Неполные фигуры»

В рамках констатирующего эксперимента детям предлагалось дорисовать изображенные на листе фигуры: квадрат, треугольник, круг – так, чтобы получилось осмысленное изображение какого-либо предмета. Причем обращалось внимание детей на то, что дорисовывание может проводиться, как внутри контура фигуры, так и за ее пределами при любом удобном для ребенка повороте листа и изображении фигуры, т.е. можно использовать каждую фигуру в разных ракурсах.

После получения задания дети задавали вопросы: «можно ли …», «зачем это рисовать…», «а если не получится?», «я не умею» и т.п. Неуверенность детей настораживала, но задание выполнили все дети, одни более успешно и быстро, другие долго размышляли, в основном не что рисовать, а как нарисовать, чтобы было красиво.

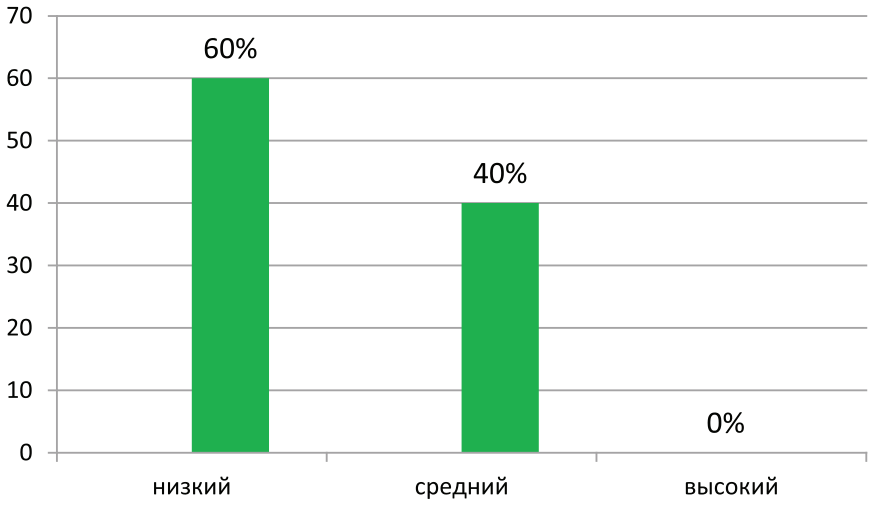


Рис. 2. Результаты первичной диагностики старших дошкольников по тесту Торренса «Неполные фигуры»

Качество рисунков с точки зрения их художественности, соблюдения пропорций и т.д. при анализе не учитывалось, поскольку в первую очередь для нас был важен замысел композиции, многообразие возникающих ассоциаций, принципы воплощения новых, неожиданных идей, отличающихся от широко известных, общепринятых, т.е. оригинальность изображения.

При обработке полученных экспериментальных данных все работы детей распределялись на три группы:

1 группа – оригинальные изображения во всех трех случаях (высокий уровень развития творческого воображения).

2 группа – оригинальные изображения в одном-двух случаях (средний уровень развития творческого воображения).

3 группа – нет оригинальных изображений (низкий уровень развития творческого воображения).

Затем подсчитывалось общее количество оригинальных изображений по всей группе. При подсчете оригинальных изображений по группе учитывались не только индивидуальность образного решения, но и вариативность воплощения изображения разными детьми.

Результаты первичной диагностики детей по тесту Торренса «Неполные фигуры» представлены на рис. 2.

По результатам обследования детей по тесту Торренса «Неполные фигуры» можно отметить следующее. Наиболее часто в рисунках детей встречаются схематические изображения. Дети дорисовывали геометрические фигуры до определенного целого предмета. В некоторых случаях дополняли различными деталями и соотносили с определенными представлениями о предмете: «Солнце светит ярко», «Колобок катится по дорожке», «Пирамидка маленькая» и т.п.

В результате, дорисовывая квадрат, девять детей изобразили «дом»; трое ребят нарисовали «телевизор», четверо – «стол», двое – «портфель», один – «шкаф», еще один – «тумбочку». При дорисовывании круга семь дошкольников изобразили «солнце», трое – «колобка», пятеро – «мяч», трое – «колесо», еще трое – «шарик». Дорисовывая треугольник, девять человек изобразили «ёлку», пятеро детей «пирамидку», четыре человека – дом, один человек – «скворечник», один человек – «девочку» и еще один ребенок – «косынку».

Большинство старших дошкольников нарисовали то, что видели в группе (игрушки), или то, что их научили рисовать. Оригинальных, неповторяющихся изображений было всего тринадцать: экскаватор, табуретка, картина, черепаха, зеркало, лодка, девочка-принцесса, конверт, клавиатура, улитка, ковер, пицца, кораблик.

Таким образом, в ходе констатирующего эксперимента нами было выявлено, что для 60% старших дошкольников характерен низкий уровень развития творческого воображения. Дети не придумали ни одного оригинального изображения, в основном воссоздавали то, что умели изображать.

У 40% старших дошкольников уровень развития творческого воображения средний, они нарисовали по одному или два оригинальных изображения. Сначала ребята рассматривали фигуры в различных положениях, а затем выбрали возможный ва-

риант для изображения предметов, включив их в определенный сюжет с добавленными объектами: «экскаватор работает на стройке» (дополнительный объект – дом), «принцесса смотрит в зеркало» – дополнительный объект), клавиатура (дополнительный объект – компьютер), улитка (дополнительный объект – спряталась). Некоторые ребята изобразили по одному неповторяющемуся ни у кого из группы детей изображению: лодка, картина, конверт, часы, ковер, пицца, кораблик.

Уровень развития воображения у детей старшего дошкольного возраста мы определяли с помощью методики «Сочини сказку и нарисуй картинку». Диагностика детей по данной методике проводилась индивидуально.

При проведении методики ребенка просят придумать сказку (какую он захочет и про кого захочет). Напоминают, что в книгах к каждой сказке обычно есть картинки. Ребенку предлагают придумать свою сказку и нарисовать к ней картинку. А потом надо рассказать свою сказку. Если ребенок начинает рисовать или рассказывать знакомую сказку, инструкцию повторяют.

При анализе результатов диагностики по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку» не отмечаются качества самого рисунка и изложения, а обращается внимание только на уровень воображения. В итоге все работы детей подразделяются на три уровня.

Высокий уровень. Сюжет рисунка и сказки совпадает. Дети рисуют и сочиняют одновременно, а не пытаются после рисования что-нибудь придумать по детали рисунка. В рисунке, как правило, представлен один из существенных моментов сказки. Рисунок и сказка структурно оформлены (имеют выраженную композицию и детализированы). Персонажи и сюжет рисунка и сказки в точности не повторяют знакомые ребенку сказки. Дети планируют свою деятельность.

Средний уровень. Ребенок рассказывает модифицированный вариант знакомой сказки или сочиняет элементарную собственную сказку. Картинка может не отражать существенного эпизода сказки. Дети рисуют отдельного героя или один из эпизодов сказки.

Низкий уровень. Дети рисуют и рассказывают знакомую сказку даже после повторения инструкции.

В ходе диагностики детям было предложено стать авторами и художниками своей книги, т.е. создать свою книгу на память малышам, подарок от выпускников детского сада. Большинство детей не сразу приступили к работе. Многим приходилось повторять инструкцию. Анализ полученных данных показал, что задание «Придумай сказку и нарисуй картинку» дети в основном приняли, но выполнили работу на довольно низком уровне.

Результаты первичной диагностики старших дошкольников по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку» (авт. О.М. Дьяченко), представлены на рис. 3.

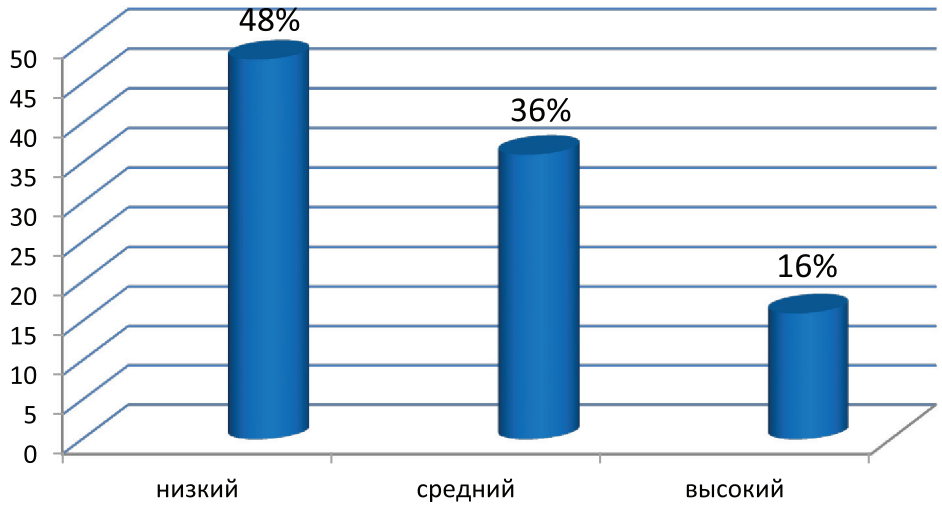


Рис. 3. Результаты первичной диагностики старших дошкольников по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку»

Анализируя данные, полученные по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку», можем отметить, что большинство детей рассказывали вариации знакомых сказок. Сочиненные детьми сказки в основном представляли собой очень краткие и сжатые произведения, как правило, на бытовые темы. Только 16% детей придумали сказки волшебного, приключенческого содержания, что позволяет говорить о высоком уровне развития воображения. Для 48% старших дошкольников характерен низкий уровень развития воображения. Четверо детей не придумали сказку, а рассказали то, что с ними произошло в цирке, им хотелось просто поделиться эмоциями, впечатлениями. Шестеро пересказали содержание известных мультфильмов, трое пересказали и изобразили сказку для маленьких «Теремок»; двое сказку Г.Х. Андерсена «Огниво», как выяснилось, родители им ее недавно читали; четверо придумали сказки на основе хорошо знакомых детских сказок.

У 36% старших дошкольников выявлен средний уровень развития воображения. Эти ребята либо изменяли окончание уже знакомой сказки, либо пытались придумать сказочный сюжет.

При иллюстрировании сказки большинство детей сначала нарисовали картинку, а после придумывали сказку – описание картинки. Примечательно, что при выполнении задания дети отдали предпочтение не сочинению сказки, а рисованию её сюжета, а это значит, что рисунок для ребенка интереснее и является своего рода подсказкой для выражения своих фантазий. Детям было легче объяснить то, что они видят, чем «держать в голове» план высказывания.

Проанализировав результаты диагностики дошкольников по двум методикам, мы пришли к выводу, что большинству детей необходима специально организованная работа, направленная на развитие творческого воображения как составляющей творческого потенциала.

Нами была разработана и реализована система занятий по изобразительной деятельности, направленная на развитие творческого потенциала у детей старшего дошкольного возраста, принимавших участие в констатирующем эксперименте. Целью системы занятий является развитие творческого потенциала у детей дошкольного возраста посредством занятий изобразительной деятельностью. Задачи: вовлечение детей в творческую деятельность; развитие творческого воображения как составляющей творческого потенциала; развитие эмоционального отношения к процессу творчества.

Развивающая работа предусматривала проведение 19 занятий и осуществлялась в два этапа. На первом этапе работы исключалась демонстрация каких-либо образцов и не давались детям конкретные инструкции. Дошкольникам предоставлялась возможность рисовать пальцами, губкой, ниточкой, рисовать кляксы, дорисовывать линии, фигуры. Такой вид упражнений помогает детям почувствовать себя свободнее в своих творческих проявлениях, расширяет рамки, ранее установленные социальным правилом, позволяет изображать узнаваемые сразу образы.

Второй этап занятий предусматривал непосредственно развитие творческого воображения детей. С детьми проводилась серия художественных дидактических игр («Три краски», «Волшебные кляксы», «Волшебная ниточка», «Танец», «О чем рассказала музыка», «Рисунки вокруг нас», «Камешки на берегу» и др.), направленных на развитие детализации образов воображения, где требуются умения разворачивать сжатые схематические представления в полные, сюжетные.

По окончании формирующего эксперимента, то есть проведения системы занятий, направленных на развитие творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста, нами был проведен контрольный эксперимент.

Рассмотрим результаты контрольного эксперимента. Динамика уровня развития творческого воображения старших дошкольников представлена на рис. 4.

Проанализировав результаты, можем констатировать, что после формирующего эксперимента у 24% старших дошкольников выявлен высокий уровень развития творческого воображения; при выполнении заданий теста они нарисовали три оригинальных изображения. До реализации развивающих занятий детей с высоким уровнем развития творческого воображения в группе старших дошкольников выявлено не было.

После проведения системы занятий по изобразительной деятельности, направленных на развитие творческого потенциала, у 76% старших дошкольников диагностирован средний уровень развития творческого воображения; эти ребята дорисовали фигуры, получив 1–2 оригинальных изображения. До формирующего эксперимента число детей со средним уровнем развития творческого воображения составляло 40%.

Надо отметить, что после формирующего эксперимента среди старших дошкольников не выявлено детей, не нарисовавших ни одного оригинального изображения, т.е. с низким уровнем развития творческого воображения, тогда как до реализации развивающих занятий число таких ребят составляло 60%.

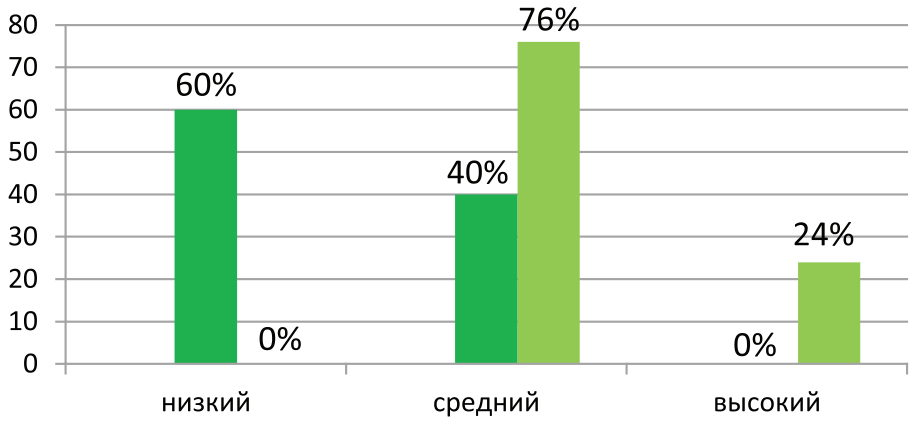


Рис. 4. Динамика показателей творческого воображения старших дошкольников по тесту Торренса «Неполные фигуры»

В повторном диагностическом обследовании при выполнении задания теста Торренса «Неполные фигуры» дети использовали меньше времени и не задавали вопросы, как это было в первичном диагностическом обследовании. Рисунки детей более насыщены деталями, увеличилось количество оригинальных рисунков, дети начали строить целостный образ способом «включения», когда заданный элемент становится второстепенной деталью в продукте воображения ребенка.

Так, например, у Никиты Я. треугольник стал опорой под доской качелей, на которых изображены дети. У Насти Л. квадрат превратился в клетку с очаровательным попугаем. Данил А. превратил квадрат в аквариум с водорослями, камешками и рыбками, стоящий на полке. У Насти Г. треугольник стал петушком, сидящим на заборе. В работе каждого ребенка стало возможным увидеть что-то необычное и оригинальное, отличающееся от других работ детей в группе. Отсутствовало схематическое изображение предметов. Дети использовали многообразие цветных карандашей и ярких фломастеров.

Таким образом, можем отметить, что выявлена положительная динамика показателей по тесту Торренса «Неполные фигуры». После реализации системы развивающих занятий у 24% старших дошкольников выявлен высокий уровень развития творческого воображения; количество детей со средним уровнем увеличилось на 28%. До формирующего эксперимента число старших дошкольников с уровнем развития творческого воображения ниже среднего составляло 28%; после проведения развивающих занятий их стало 36%. Надо отметить, что после проведения развивающих занятий ни у одного ребенка не выявлен низкий уровень развития творческого воображения.

Также при проведении контрольного эксперимента нами использовалась методика «Сочини сказку и нарисуй картинку» О.М. Дьяченко. Динамика показателей старших дошкольников по данной методике представлена на рис. 5.

Анализируя данные повторного обследования детей по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку», можем отметить следующее.

До развивающих занятий в группе старших дошкольников у 48% детей был выявлен низкий уровень развития воображения. После реализации развивающих занятий детей с низким уровнем развития воображения не выявлено. В ходе констатирующего эксперимента у 36% дошкольников был диагностирован средний уровень развития воображения; после формирующего эксперимента данный уровень выявлен уже у 60% детей. Число дошкольников с высоким уровнем развития воображения до формирующего эксперимента составляло 16%, после проведения развивающих занятий ребят с высоким уровнем стало 24%.

После проведения развивающих занятий дети сочинили оригинальные и детализированные сказки, пересказы знакомых произведений не встречались. В работах детей со средним уровнем воображения прослеживались эпизоды из ранее прочитанных сказок, то есть сочиненные произведения носят подражательный характер, и содержание рисунка частично отражало сюжет сказки. Значительно увеличилось

количество детей с высоким уровнем воображения. У этих детей сказки были придуманы о приключениях и волшебстве. Они сюжетно организованы, имеют логическую завершенность, что свидетельствует о том, что дети понимают и устанавливают взаимосвязь воображаемых событий с реальностью. Возросла детализация в сказках, увеличилось общее количество персонажей, появились второстепенные персонажи, давались развернутые описания предметов и героев. Есть сказки, где заданный персонаж в теме становится второстепенным, что привело к увеличению количества оригинальных сказок. В рисунках дети старались передать не только героев, но и связный сюжет сказки, используя все многообразие художественных средств.

Можем отметить, что в ходе контрольного эксперимента нами выявлена положительная динамика показателей по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку».

После проведения системы развивающих занятий на 8% увеличилось количество старших дошкольников с высоким уровнем развития воображения; при первичной диагностике высокий уровень был выявлен только у 16% дошкольников; после формирующего эксперимента число старших дошкольников с высоким уровнем воображения составило уже 24%.

Значительная положительная динамика (на 24%) выявлена по среднему уровню. Так до реализации развивающих занятий число дошкольников со средним уровнем развития воображения составляло 36%; после формирующего эксперимента у 60% детей выявлен средний уровень развития воображения. Также надо отметить, что после проведения развивающих занятий на 32% снизилось количество детей с низким уровнем развития воображения.

Разработанная система занятий по изобразительной деятельности, направленных на развитие творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ, является эффективной. Занятия по изобразительной деятельности способствовали значительному повышению уровня развития творческого воображения, творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста.

После реализации опытно-экспериментальной работы были составлены методические рекомендации для педагогов ДОУ по развитию творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста.

Развитию творческого потенциала детей способствуют незаконченные рисунки; неопределенные по форме образы и пятна; описания необычных, новых свойств предметов; задания на исследование образа-представления [4].

Подбор соответствующих упражнений поможет ребенку научиться расчленять цельный образ на отдельные части, анализировать контуры предметов, сопоставлять похожие предметы между собой и находить сходство и различие [5]. Выделение отдельных компонентов образа позволяет соединять детали разных образов, придумывая новые, фантастические объекты или явления.

Для развития творческого потенциала старших дошкольников можно использовать следующие упражнения:

1) использование приема дополнения изображения (дорисовать фигуру, сконструировать дом (машину, корабль и др.), превратить силуэт руки в какую-нибудь фигуру, дорисовать кляксу и др.);

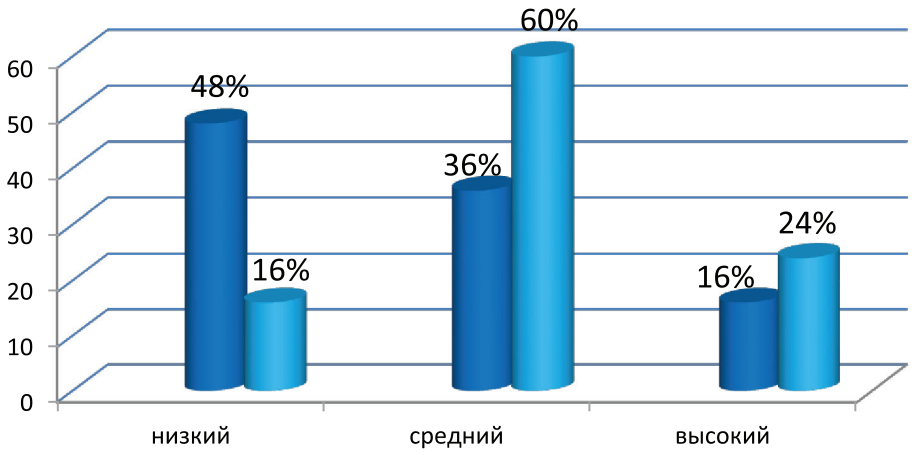


Рис. 5. Динамика показателей старших дошкольников по методике «Сочини сказку и нарисуй картинку»

2) использование приема сочинения рассказов (составление истории по картинкам, сочинить одну общую сказку и др.);

3) использование приема составления образа из заданных элементов (создать необычное существо из имеющихся деталей и др.);

4) использование приема применения предметов в другом качестве (создать картину из пуговиц, соломы, пластилина и др.);

5) использование приема преобразования и усовершенствования предметов (если отщипывать от листа бумаги кусочки заранее продуманно, могут получиться интересные предметы; если много раз проткнуть лист бумаги в определенной последовательности, может получиться целый рисунок и др.);

6) использование приема нахождения общего между заданными предметами и явлениями;

7) использование приема вариативности высказываний («Хочу, чтобы машина сделала так...», подобрать слова сходные по звучанию, и придумать небольшое стихотворение и др.);

8) использование приема решения проблемных ситуаций (как помочь обезьянке переправиться через реку?; что бы ты сделал, если бы из крана на кухне полился сок?; чем лучше всего измерить комара, ветку дерева, ребенка, небоскреб и др.);

9) использование приема самостоятельного выдвижения идей («Там на неведомых дорожках следы невиданных зверей...» – каких?; фантастические животные – какие они? и др.).

Таким образом, для развития творческого потенциала детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ педагогам необходимо: создавать условия для осознания ребенком своей индивидуальности; способствовать раскрытию творческих способностей каждого ребенка; создавать ситуации успеха для каждого ребенка; формировать устойчивое положительное отношение к творчеству. Это возможно при организации взаимодействия педагога с детьми на основе сотрудничества и сотворчества, учете индивидуальных и возрастных особенностей детей; уважении мнения и личной позиции ребенка.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система Консультант Плюс. Законодательство. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ (дата обращения: 15.01.2018).

2. Исаханов М.Ю. Творческий потенциал формирующейся личности как феномен, актуальный для познания и развития молодыми учеными / М.Ю. Исаханов, И.В. Сидоренко // Человеческий капитал. – 2016. – № 12 (96). – С. 40–43.

3. Захарюта Н.В. Современный подход к развитию творческой личности / Н.В. Захарюта // Дошкольное воспитание. – 2015. – № 3. – С. 21–27.

4. Шкрыль Н.М. Взаимодействие дошкольной организации и семьи в вопросах развития у детей творческого потенциала / Н.М. Шкрыль, Л.Н. Шарафутдинова // Самарский научный вестник. – 2014. – № 1(6). – С. 124–127.

5. Кузнецова С.В. Развитие творческих способностей дошкольников / С.В. Кузнецова. – М.: «Сфера», 2015. – 128 с.

УДК 159.9.072

ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ОТНОШЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ К ВРЕДНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Пазухина С.В., Чумаков П.В.

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, e-mail: pazuhina@mail.ru, chumpv@yandex.ru

В статье приводятся результаты исследования влияния стиля семейного воспитания на отношение родителей к вредной информации в сети Интернет. Авторами используется ряд взаимодополняющих методов, в том числе стандартизированные психологические методики, производится соотнесение их результатов и интерпретация полученных эмпирических данных в контексте изучаемой проблемы. Выявлено, что родители с демократическим стилем семейного воспитания чаще пребывают в эго-состоянии «взрослый». Они стремятся спокойно обсуждать с ребенком возникающие проблемы, рационально взвешивать все «за» и «против» взаимодействия ребенка с интернетом, логически анализировать, где конкретно их ребенок может столкнуться с вредной информацией в сети и какие превентивные меры нужно предпринять. Авторитарный стиль в основном используется взрослыми, для которых характерно эго-состояние «родитель». В этой позиции родители пытаются жестко контролировать и регламентировать все аспекты жизнедеятельности их ребенка, в том числе связанные с пребыванием в интернете, путем запретов, ограничений и пр. Родители с попустительским стилем воспитания находятся в эго-состоянии «ребенок». Они, по их мнению, не способны самостоятельно решить проблемы защиты детей от вредной информации в интернете, поэтому возлагают за это ответственность на школу и государство.

Ключевые слова: вредная информация, интернет, родители, дети, стиль семейного воспитания, эго-состояние, отношение, родительская позиция

INFLUENCE OF THE FAMILY EDUCATION STYLE ON PARENTAL ATTITUDE TO HARMFUL INFORMATION IN THE INTERNET NETWORK

Pazukhina S.V., Chumakov P.V.

Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula, e-mail: pazuhina@mail.ru, chumpv@yandex.ru

The article presents the results of a study of the influence of the style of family education on the attitude of parents towards harmful information on the Internet. The authors use a number of complementary methods, including standardized psychological methods, to correlate their results and to interpret the obtained empirical data in the context of the problem being studied. It was revealed that parents with democratic styles of family education are more often in the ego state «adult». They tend to calmly discuss with the child the problems that arise, rationally weigh all the pros and cons of the child's interaction with the Internet, logically analyze where their child can face harmful information on the network and what preventive measures need to be taken. Authoritarian style is mainly used by adults, for whom the ego-state «parent» is characteristic. In this position, parents try hard to control and regulate all aspects of their child's life, including those related to staying on the Internet, by prohibitions, restrictions, etc. Parents with a conniving style of upbringing are in the ego-state «child». They, in their opinion, are not able to independently solve the problems of protecting children from harmful information on the Internet, therefore they blame the school and the state for this.

Keywords: harmful information, the Internet, parents, children, family education style, ego-state, attitude, parental position

В настоящее время в активный словарь педагогического сообщества вошло понятие «вредная информация». Под вредной информацией понимается информация, которая причинила, причиняет или может причинить вред здоровью и (или) развитию подрастающего поколения [1]. В качестве синонимов вредной информации используются такие, как психотравмирующая, непристойная, безнравственная, противоправная, порочащая, озлобляющая, разобщающая, вредоносная, недостоверная, искаженная, утрированная, дезинформирующая, манипулятивная, демотивирующая, зомбирующая, навязчивая, запугивающая, шокирующая, дестабилизирующая, стрессогенная, суицидальная, вредоносная (обычно используется в отношении определенного программного обеспечения) и др. При этом вредная информация может вызывать отрицательные последствия непосредственно после ее воздействия или отсрочено, через некоторое время, в этом случае речь идет об отдаленных последствиях. Здоровье может рассматриваться на разных уровнях. Нас, прежде всего, интересует психическое и психологическое здоровье. Категория развития будет нами использоваться в аспектах социально-психологического становления и формирования личности.

В контексте данной статьи остановимся на рассмотрении негативного влияния вредной информации, идущей из интернета, что представляется особенно актуальным в настоящее время, в век цифровых технологий, информатизации общества, поиска

эффективных технологий социализации поколения сети. Действительно, анализ теоретических источников и жизненного опыта показывает, что обучающиеся достаточно длительное время находятся за компьютером, общаются в социальных сетях, осуществляют поиск различной информации, играют там в игры и т.д. Интернет признан одной из важнейших сфер социализации представителей цифрового поколения, что отражено в публикациях ряда авторов [2]. Установлено, что наряду с положительным влиянием сеть оказывает и негативное воздействие на личностное развитие, воспитание и социализацию детей [3]. Поток вредной информации в интернете может приводить к серьезным негативным последствиям. К сожалению, до настоящего времени недостаточно проработаны механизмы и способы надежной защиты детей в интернете. Сегодня как никогда востребованы программы для обеспечения возрастного ограничения на доступ к сайтам и просмотр недетского контента.

Изучив работы ученых, которые исследовали влияние вредной информации на психику детей, можно констатировать, что область опасного контента велика: от порносайтов и сайтов, пропагандирующих анти- и асоциальные поступки, до мошенников и других более опасных преступников в социальных сетях. Стоит также взять во внимание и то, что интернет-технологии настолько быстро развиваются, что исследования пятилетней давности на сегодняшний день уже устарели до неактуальности, поэтому проблема отслеживания и определения влияния вредной информации в интернете остается малоизученной до настоящего времени. Исследованием данной проблемы сегодня занимаются такие ученые, как Н.И. Белоногова, С.С. Быкова, Е.Ю. Зотова, М. Лебешева, Е.И. Лобастова, С.В. Пазухина, Е.И. Рассказова, П. Роггендорф, Г.У. Солдатова, С.А. Филиппова и др. [2–6]. Анализ работ этих специалистов помогает лучше разобраться в проблеме влияния вредной информации на психику людей.

Способов защиты детей от вредной информации в интернете множество, но почти все из них нужно организовывать родителям. Поэтому необходимо вести просветительскую работу на родительских собраниях в школах, чтобы родители осознали масштабы проблемы и задумались над принятием мер по предотвращению попадания негативного контента в компьютер к их детям.

Целью нашего исследования было выявление влияния стиля семейного воспитания на отношение родителей к вредной информации в сети Интернет.

В начале исследования мы предположили, что стиль воспитания в семье, родительская позиция, отношение родителей к ребенку, а также эго-состояния человека (я – родитель, я – взрослый, я – ребёнок, по Э. Берну [7]) оказывают существенное влияние на общее отношение родителей к проблеме защиты детей от вредной информации, а также обусловливают выбор ими мер по защите ребенка от негативного контента.

В рамках данной статьи более подробно остановимся на рассмотрении результатов исследования первого фактора – влияния стиля семейного воспитания.

Авторитетный американский психолог Диана Баумринд [8] в 1960-е годы на основе своих наблюдений выделила три типа родителей: авторитетных, авторитарных и снисходительных, что может быть соотнесено с демократическим, авторитарным и попустительским стилями воспитания.

Д.Б. Шнейдер [9] определяет стиль семейного воспитания как наиболее характерные способы отношения родителей к ребенку, основанные на совокупности родительских стереотипов и применении определенных приемов и методов педагогического воздействия. Стиль семейного воспитания характеризуется степенью контроля, заботы и опеки, теснотой эмоциональных контактов между родителями и ребенком, характером руководства поведением ребенка со стороны взрослых, количеством запретов и т.п.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования мы воспользовались тестом-опросником родительского отношения А.Я. Варги и В.В. Столина для установления стиля семейного воспитания, методикой Э. Берна на определение ролевых позиций в межличностных отношениях, также нами была разработана анкета, которая помогла определить отношение родителей к проблеме получения их детьми вредной информации в интернете. Наша анкета содержала ряд вопросов открытого, закрытого и открыто-закрытого типов, среди них были прямые и косвенные вопросы [6].

В исследовании приняли участие родители учащихся начальных классов.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам методики А.Я. Варги и В.В. Столина были выявлены их доминирующие стили воспитания (рис. 1).

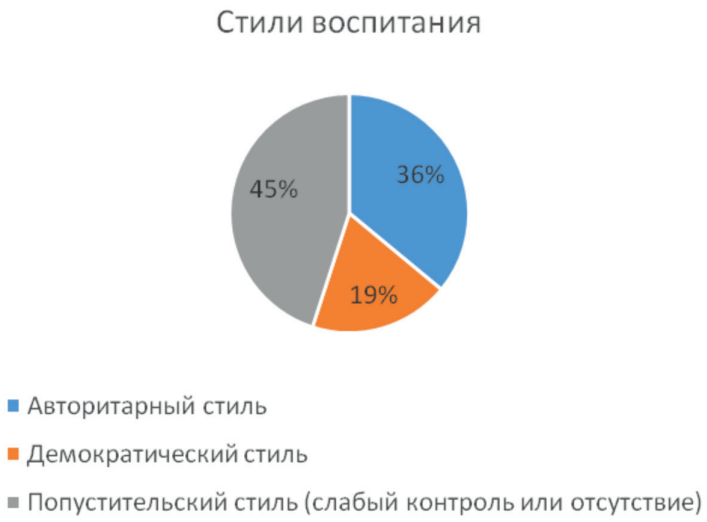


Рис. 1. Диаграмма стилей воспитания

Как видно на рис. 1, у 19% опрошенных был выявлен в качестве доминирующего демократический стиль семейного воспитания, у 36% – авторитарный, у 45% – попустительский (слабый контроль или его отсутствие). Обратившись к анализу полученных результатов, можно сделать вывод, что большинство родителей следуют попустительскому (45%) пути воспитания, на втором месте – авторитарный стиль (36%) и в меньшинстве – демократический (19%).

Теперь проанализируем анкеты родителей с разными стилями воспитания.

Родители, предпочитающие демократический стиль воспитания, в большинстве случаев не выбирали в анкете ответы, характеризующие способы борьбы с вредной информацией, касающиеся запретов на использование компьютера и гаджетов, не выбирали также и жесткий контроль контента, который ребенок смотрит по телевизору. Они предпочитали беседовать с ребенком, использовать небольшой контроль информационного потока из Интернета и чуть больше половины из них указали, что неплохо было бы установить защитное программное обеспечение на компьютер, которое предотвратит попадание вирусов, баннеров с нецензурной информацией к их детям (рис. 2).

Было выявлено, что для родителей с демократическим стилем семейного воспитания чаще характерно эго-состояние «взрослый». «Взрослый» трезво рассуждает о проблеме вредной информации, взвешивает все за и против взаимодействия ребенка с интернетом, логически анализирует, где конкретно его ребенок может столкнуться с вредной информацией и как его от этого защитить, свободен от предрассудков, различает мнения и факты, не поддается влияниям. Вербальными признаками данного эго-состояния, по Э. Берну, являются следующие: высказывание мнения, а не безапелляционного суждения, использование в разговоре с ребенком выражений типа: «таким образом», «целесообразно», «вероятно», «альтернатива», «по моему мнению», «давай рассмотрим причины» и т.д., невербальными – прямая, открытая, но не застывшая поза, заинтересованное лицо, обращенное к ребенку, контакт глаз, естественная жестикуляция, голос спокойный, четкий, без излишней экспрессии [7].

Иная ситуация по результатам анализа анкет сложилась у родителей с авторитарным стилем воспитания. Родители с авторитарным стилем в своих анкетах указали, что «все средства хороши», причем чем их больше, тем лучше. Они выбрали абсолютно все варианты борьбы с вредной информацией, которые предлагались в анкете. Большинством родителей этой группы были выбраны даже такие варианты, как контроль за внешним видом ребенка и контроль за окружением ребенка, т.е. ребенку четко говорят, с кем можно общаться, а с кем – нет. Больше половины родителей считают, что нужно запрещать ребенку смотреть телевизор в отсутствие родителей, а также нужно лишать детей возможности выходить в интернет. Меньше половины (38%) родителей считают, что школа тоже должна ограждать детей от вредной информации (рис. 3).

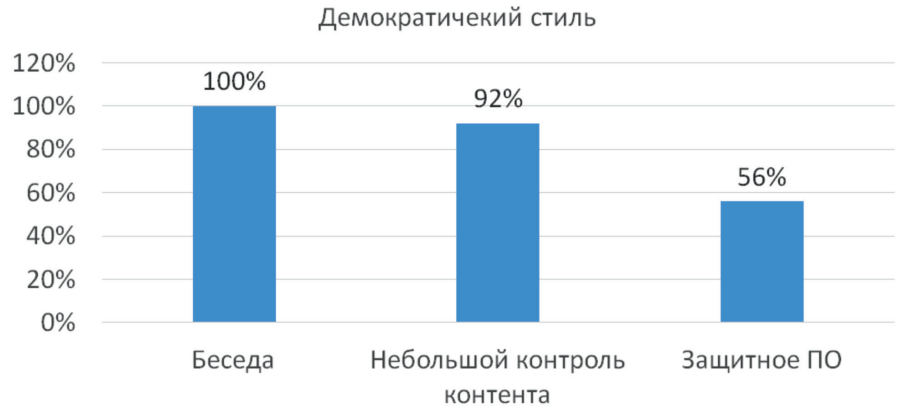


Рис. 2. Диаграмма распределения ответов на вопросы анкеты родителей с демократическим стилем воспитания

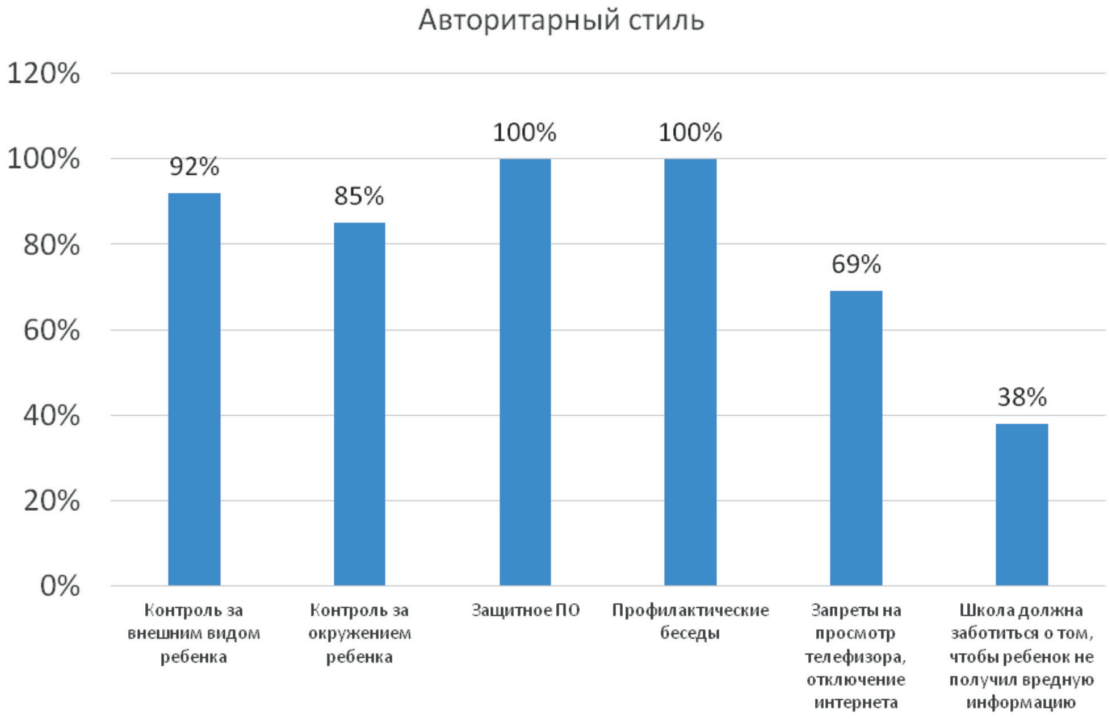


Рис. 3. Диаграмма распределения ответов на вопросы анкеты родителей с авторитарным стилем воспитания

По Э. Берну, им в первую очередь было свойственно эго-состояние «родитель», вербальными признаками которого являются слова и выражения типа «ты должен», «нельзя», «никогда», «обязан», «я лучше знаю», «потому что я так сказал», «не задавай вопросов» и др., характеристика ребенка с использование таких оценочных суждений, как «глупый», «упрямый», «бестолковый», «ленивый», «умница», «молодец», «хороший» и пр.; в качестве поведенческих (невербальных) признаков – указующие жесты (обвинения, угрозы), поднятый вверх палец, похлопывание по спине, плечу, щеке; авторитарные позы (руки на бедрах, скрещены на груди), взгляд сверху вниз (голова откинута), стук по столу и т.д.; тон голоса надменный, насмешливый, обвиняющий, покровительственный, сочувствующий и пр. «Родитель» считает, что он все знает, все понимает, не сомневается в правильности своего мнения, берет ответственность на себя во всех ситуациях, в том числе касающихся борьбы с вредной

информацией, поэтому учит, направляет, читает нотации, оценивает, осуждает, советует, опекает, контролирует, требует, отдает приказы, использует манипуляции с позиции силы, в ряде случаев ущемляющие интересы ребенка, угрожает, вплоть до прямых наездов [7].

Общее распределение ответов родителей с попустительским стилем воспитания на вопросы анкеты было похоже на выбор родителей с демократическим стилем, но имело свою специфику (рис. 4).

Как видно на рис. 4, у этих родителей преобладали ответы с выбором беседы, защитного программного обеспечения и разговоров с ребенком. Использование контрольных вопросов в анкете позволило выявить несовпадения (наличие лжи) в ответах родителей данной группы, то позволило выявить следующую проблему: в семьях с попустительским стилем воспитания, возможно, и осознают наличие отрицательного влияния интернета на психику и социально-личностное развитие детей, но не предпринимают на самом деле никаких мер для защиты детей от вредного контента. Анализ результатов методики А.Я. Варги и В.В. Столина показал, что родители с попустительским стилем особо не интересуются делами ребенка в школе, редко смотрят в дневник, не говоря уже о контроле действий ребенка в интернете. Также у таких родителей средний или же низкий интерес к деятельности ребенка и большая психологическая дистанция с ним.

По Э. Берну, для родителей с попустительским стилем воспитания чаще характерно эго-состояние «ребенок», вербальными признаками которого являются разнообразные восклицания типа: «вот те на!», «фу ты!», «ничего себе!», слова эгоцентрического характера: «хочу», «не могу», «а мне какое дело», «не знаю и знать не желаю» и пр., специфическое обращение к другим: «ты меня не любишь», «ты еще будешь жалеть», самоуничижительные выражения: «я дурак», «у меня ничего не выходит», «я – плохой родитель» и т.п.; невербальными – непроизвольные поеживания, ерзание, пожимание плечами, закатывание глаз, потупленный взор, взгляд снизу вверх, просящая интонация, быстрый и громкий голос, сердитое и упрямое молчание, поддразнивание, злорадность и др. «Ребенок» чрезмерно эмоционален, импульсивен, нелогичен, непредсказуем, не любит соблюдать общие правила, часто бывает обиженным, упрямым. Он неуверенный в себе, нередко травмированный, боящийся, виноватый, стыдливый, поэтому часто идет на поводу у других, попадает под влияние чужого мнения. Для детской позиции характерны самооправдания и отговорки. В данной позиции родитель не берет на себя никакой ответственности, в том числе в вопросах, касающихся обеспечения информационной безопасности ребенка в интернете, перекладывая ее на других. Неслучайно, именно в анкетах родителей данной группы наиболее часто встречались ответы, где они прямо указывали, что защиту их детей от вредной информации должны осуществлять школа, государство и т.д., так как они сами ничего сделать не могут [7].

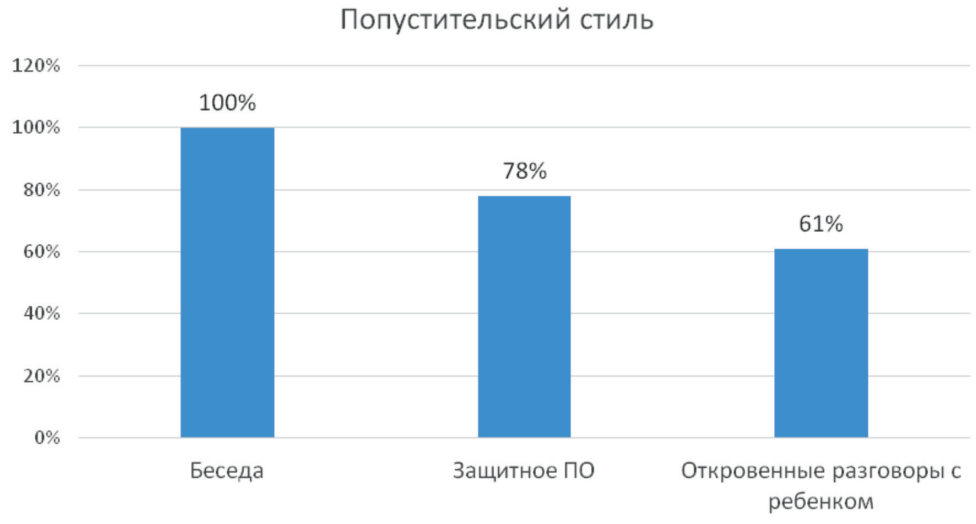


Рис. 4. Диаграмма распределения ответов на вопросы анкеты родителей с попустительским стилем воспитания

Для преодоления выявленных проблем нами были проведены беседы с родителями учащихся, на родительских собраниях демонстрировались и обсуждались примеры отрицательного влияния на психику детей вредного контента, велось обсуждение средств, способствующих защите от таких материалов, а также значимости родительского контроля.

Выводы

1. Проблема влияния вредной информации на психику детей многими родителями не воспринимается как достаточно серьезная.

2. Стиль воспитания, родительская позиция и эго-состояние взрослых членов семьи оказывают влияние на их отношение к вредной информации и выбор средств борьбы с ней.

3. Почти половина родителей, а именно 45% участников исследования с попустительским или близким к такому стилем воспитания, пребывают в эго-состоянии «ребенок», не принимают никаких мер по предотвращению попадания вредной информации из сети Интернет в компьютер к их детям, возлагают всю ответственность за решение проблем защиты детей от вредной информации на школу и государство.

4. Большая часть родителей с авторитарным стилем воспитания имеют эго-состояние «родитель», предпочитают запрещать детям пользоваться устройствами с выходом в интернет или же как-то по-другому жестко контролируют контент, просматриваемый их детьми.

5. Анализ полученных эмпирических результатов позволяет сделать вывод о том, что лишь небольшая доля родителей с демократическим стилем воспитания имеют эго-состояние «взрослый», могут развивать социально-личностную устойчивость своих детей к вредной информации путем адекватных бесед, обсуждений, авторитетного личного влияния.

Исследование проведено в рамках реализации проекта РФФИ № 17-16-71004 а(р).

Список литературы

1. Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 № 436-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/ (дата обращения: 23.01.2018).

2. Белоногова Н.И. Интернет в жизни подростка [Электронный ресурс] / Н.И. Белоногова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 3. – С. 2491–2495. URL: http://e-koncept.ru/2013/53501.htm (дата обращения: 23.01.2018).

3. Пазухина С. В. Влияние процессов глобальной компьютеризации и информатизации на социально-личностное развитие детей и подростков / С.В. Пазухина, С.А. Филиппова // Научный журнал «Восточно-Европейский научный вестник». – 2015. – № 1. – С. 50–53.

4. Дети России онлайн. Результаты международного проекта EU Kids Online II в России / Г. Солдатова, Е. Рассказова, Е. Зотова, М. Лебешева, П. Роггендорф. – М.: Фонд Развития Интернет, 2012. – 213 с.

5. Лобастова Е.И. Особенности проявления и профилактика игровой компьютерной зависимости младших школьников [Электронный ресурс] / Е.И. Лобастова, С.С. Быкова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 32. – С. 41–45. URL: http://e-koncept.ru/2015/95545.htm (дата обращения: 23.01.2018).

6. Пазухина С.В. Дети в Интернете: исследование отношения родителей к вредной информации [Электронный ресурс] / С.В. Пазухина, П.В. Чумаков // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – № 9 (сентябрь). – С. 75–84. URL: http://e-koncept.ru/2017/172004.htm. ART 172004 (дата обращения: 23.01.2018).

7. Берн Э. Игры, в которые играют люди: психология человеческих взаимоотношений / Э. Берн; пер. с англ. А. Грузберга. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 352 с.

8. Baumrind D. Current patterns of parental authority / D. Baumrind // Developmental Psychology. – 1971. – Vol. 4, № 1, pt. 2. – P. 1–103.

9. Шнейдер Л.Б. Семейная психология: учебное пособие для вузов / Л.Б. Шнейдер. – 2-е изд. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2006. – 768 с.

УДК 376:377.1

О ПРОБЛЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Попов С.В.

ГБПОУ «Колледж автоматизации и информационных технологий № 20», Москва, e-mail: s-v-popov@yandex.ru

В связи с распространением дистанционного обучения, особенно студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), возникают существенные проблемы, связанные как с их образованием, так и последующим трудоустройством. Трудность их решения связана со сложными базисными проблемами современного образования: снижением мотивации к обучению и отсутствием инструмента социализации выпускников с ОВЗ. Автор анализирует обе эти базисные проблемы и, основываясь на собственном опыте дистанционного обучения, предлагает пути их решения. Суть предлагаемого решения состоит в использовании проектного образования, которое легко реализуется при дистанционной форме образования и адекватно соответствует его особенностям. В итоге студентов с первых курсов привлекают для выполнения самостоятельных проектов, что позволяет повысить как их мотивацию к саморазвитию, так и социализацию. Выполнение студентами самостоятельных проектов, начиная с простых до профессионального уровня, создает предпосылки для формирования самосознания как специалиста с потребностью в самостоятельном развитии, так и полноценной личности. Будучи опробованной, эта методика показала свою эффективность для нескольких групп студентов, обучающихся по IT-специальностям. Все они приобрели устойчивые навыки программирования на нескольких языках и пополнили свои портфолио интересными проектами.

Ключевые слова: мотивация, ограниченные возможности здоровья, социализация, дистанционное обучение

ABOUT THE PROBLEMS OF DISTANCE LEARNING IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Popov S.V.

College of automation and information technologies № 20, Moscow, e-mail: s-v-popov@yandex.ru

In connection with the distribution of distance learning, especially students with disabilities (HIA), there are significant problems as to their education and subsequent employment. The difficulty of their solution associated with complex underlying problems of modern education: the decline of motivation to learn and the lack of instruments of socialization of graduates with disabilities, the Author analyzes both the basic problem and, based on my own experience of distance learning, suggests ways of their solution. The essence of the proposed solution is to use a design education that is easily implemented at remote form of education and adequately corresponds to its features. As a result, students from the first year attracted to perform independent projects, which allows to increase their motivation to self-development and socialization. The implementation of student independent projects, ranging from simple to professional level, creates conditions for the formation of self as a specialist with the need of self-development and full of personality. Being tested, this technique has shown its effectiveness for several groups of students in the IT professions. They have acquired sustainable skills programming in several languages and has expanded its portfolio of interesting projects.

Keywords: motivation, limited opportunities of health, socialization, distance learning

По данным Федеральной службы Госстата за 2016 г., уровень занятости среди инвалидов составлял 12,5% (по данным Международной организации труда, этот показатель в среднем по миру составляет 20%). При этом лишь 6,1% людей с ОВЗ в России хотят получить новую профессию и, следовательно, увеличить свои шансы на трудоустройство. Эта проблема усугубляется тем, что, по данным ЮНЕСКО, уже два миллиона российских детей имеют особенности в физическом и психологическом развитии, и каждый год число детей с ОВЗ в России растёт на пять процентов. В 2015–2016 учебном году в специализированных образовательных организациях Удмуртии обучалось 3 866 детей с ОВЗ, и лишь 99 молодых людей с ОВЗ обучалось по программам СПО. В остальных регионах России ситуация не лучше. Из этого следует, что большинство детей с ОВЗ в дальнейшем обречены на безработное существование. В первую очередь это трагедия личности и семьи, в силу отсутствия социализации молодых людей. Одновременно это и демонстрация их уверенности в том, что, даже имея специальность, они не смогут занять подобающее место в обществе.

С другой стороны, можно привести данные активного роста потребности в IT-специалистах, которая уже сейчас удовлетворяется с большим трудом из-за отсутствия квалифицированных кадров. Как правило, выпускники ОУ СПО, а порой и вузов после приема на работу отправляются на переподготовку, так как их знаний и навыков недостаточно для выполнения соответствующего функционала. Уже сей-

час это превратилось в государственную проблему, так как в своем большинстве хорошего IT-специалиста в ОУ СПО по существующим методикам не подготовить, для этого нужен вуз с его требованиями к самостоятельности мышления и принятию решений. Однако, несмотря на потребность в IT-специалистах, работодатели не горят желанием брать на работу выпускников с ОВЗ, так как это сопряжено с неудобствами в первую очередь для работодателей. Такому работнику нужно предоставить удаленный доступ к рабочему месту, и поэтому в силу существующих представлений есть мнение, что его труднее контролировать. Это, конечно, фикция, так как нет никакой разницы, где работник создает свою программу – дома или в офисе, но у администраторов, особенно у кадровиков – свое мнение. Но сейчас наша цель не в том, чтобы наставлять работодателей в пользу гуманного отношения к выпускникам с ОВЗ. Более важно – понять, что необходимо сделать, чтобы отношение бывших школьников, т.е. потенциальных студентов, выбравших профессиональное предназначение и пришедших в ОУ СПО, не было столь негативным. Для чего необходимо четко представить, как в ОУ СПО можно создать специалиста, характеризующегося ОВЗ, востребованность которого на рынке труда никем не оспаривалась бы и не отличалась от востребованности обычного выпускника СПО. Этот вопрос до сих пор не имеет окончательного решения в силу сложности проблемы, так как в данном случае затрагиваются как проблемы методической подготовки учебных курсов, так и проблемы социализации студентов с ОВЗ.

Цель работы

В связи с вышеизложенным цель статьи – предложить собственную методику дистанционного обучения студентов с ОВЗ. В силу перечисленных фактов о трудоустройстве выпускников с ОВЗ эта тема представляется актуальной.

Проблемы дистанционного обучения

Автор уверен, что имеется прямая зависимость между созданием выпускника, востребованного на рынке труда, и числом бывших школьников, пожелавших приобщиться к профессии в ОУ СПО. Чем больше сильных выпускников СПО будет трудоустраиваться, тем больше будет тяга школьников приобрести специальность, так как у них будут примеры трудоустройства ребят с ОВЗ. Поэтому начнем с первой проблемы – дистанционного обучения, так как традиционно работа со студентами с ОВЗ строится дистанционно, что требует решения следующих задач.

1. Формирование мотивации у студентов с ОВЗ к обучению и приобретению необходимых знаний и навыков в выбранной специальности (прямая ответственность педагога).

2. Организационная – обеспечение места, времени, продолжительности, состава групп и др. необходимых условий (ответственность администрации ОУ).

3. Поддерживающая – подбор необходимых оборудования и ПО (ответственность педагога и администрации ОУ).

4. Методическая – тщательная адаптация учебных программ (ответственность педагога и методической службы ОУ).

5. Квалификационная – наличие педагогов, совмещающих навыки педагога и психолога (ответственность педагога и психологической службы ОУ).

Работа со студентами с ОВЗ – особый вид педагогической деятельности, который характеризуется затратой ресурсов, существенно превосходящих ресурсы обычной деятельности преподавателя. При отсутствии решения хотя бы одной из перечисленных задач результат работы со студентами с ОВЗ будет прискорбно мал. Весьма велика ответственность педагога, который участвует непосредственно в образовательном процессе, как самого заинтересованного субъекта в результатах своего труда. Так как в настоящее время дистанционное обучение студентов с ОВЗ лишь приобретает определенность форм, то необходим постоянный поиск наиболее эффективных методик дистанционного донесения информации, чтобы:

а) повысить мотивацию студентов-дистантников к обучению;

б) повысить эффективность обучения в том числе и через большую социализацию студента.

На всех перечисленных пунктах останавливаться не будем, так как это повлечет длительное обсуждение, остановимся лишь на первом пункте – формирование мотивации к обучению, что представляется ключевым в решении всех перечисленных проблем [1, 2].

Мотивация студентов-дистантников

Начнем с того, что группы студентов-дистантников, как правило, характеризуются небольшим количеством, но большим разбросом мотивации, самостоятельности, способности к обучению и возможности усвоения учебного материала. Иногда в одной группе, наряду с очень способными студентами, которые в состоянии усваивать

учебный материал «на лету», находятся студенты, которые с большим трудом усваивают даже азы общеобразовательных и специальных дисциплин. Последние требуют особого внимания, что сопряжено с временными затратами, и в результате тормозят продвижение всей группы в освоении учебной программы. Однако, если не брать во внимание такие «пограничные» случаи, можно отметить одну особенность студентов с ОВЗ, которая проявляется в подавляющем большинстве. Эта особенность – отсутствие самостоятельности в выполнении заданий и принятии решений, которая отмечается даже у студентов выпускных курсов. Они с успехом справляются с заданиями, носящими технический характер, например сделать по шаблону, продемонстрированному преподавателем, запрос к базе данных, или написать небольшой код программы. Однако с трудом принимают мысль, что кроме работы по образцу есть еще и самостоятельная творческая работа, которая может доставлять удовольствие процессом и удовлетворение результатом. И не потому что студент ленив. Как правило, по всем дисциплинам у него вполне приличные оценки, но самостоятельности мышления в школе он не выработал, так как школа не ставит перед собой такой цели, а в колледже ему ее не привили. И понятно почему. Этот недостаток является следствием низкой социализации бывшего школьника, а затем и студента, проистекающей из отношения всего нашего общества к людям с ОВЗ. Лишь единицы наиболее активных выпускников с ОВЗ занимают рабочие места, соответствующие их квалификации и способностям.

Повышение социализации студентов с ОВЗ

Поэтому одна из главных задач педагога, работающего со студентами с ОВЗ, не исключая его обязанности – давать знания по предмету, состоит в том, чтобы тем или иным способом повышать социализацию студента. Не все они станут специалистами в области информационных технологий, но каждый должен стать личностью, с высоким личностным потенциалом, который базируется на способности самостоятельно решать задачи и принимать ответственные решения. Для выпускника с высокой самооценкой возможности самореализации существенно выше, чем у такого же специалиста, который априори уверен в собственной невостребованности обществом. Имея немалый опыт работы со студентами с ОВЗ и потом наблюдая их после окончания ОУ СПО, автор может с уверенностью сказать, что трудоустраиваются далеко не самые талантливые выпускники, но те, которые обладают высокой самооценкой, подкрепленной знаниями в выбранном направлении. Их профессиональные пристрастия сформировались еще на начальных курсах, потому, что усилия преподавателя или сложившаяся жизненная обстановка направила их в этом направлении. А после того, как ими был пройден путь самостоятельного решения задач от простых до сложных, мотивация специализироваться в выбранном направлении достигла высокого уровня. И эта мотивация явилась базисом для личностного и профессионального роста. К сожалению, таких выпускников – единицы! И представляется, что в ОУ СПО далеко не все делается для того, чтобы превратить большинство выпускников в востребованных специалистов. Не так важно, если студент на отлично усвоил всю учебную программу колледжа. Но если у него нет уверенности, что в отсутствие преподавателя он сможет реализовать свои знания при разрешении самостоятельных жизненных ситуаций, то такой студент, даже при хорошем стечении обстоятельств, не сможет воспользоваться предоставленной возможностью занять достойное рабочее место. Он просто будет пугаться этой самостоятельности. И это происходит как правило.

Итак, главная задача образовательного учреждения, которая видится автору, – это социализация студентов с ОВЗ. И уже через нее можно решать задачи повышения мотивации, выработки самостоятельного мышления и привлечения студентов к работе по выбранному направлению. Понятно, что в одном ОУ решать задачу социализации весьма непросто из-за ограниченности имеющихся ресурсов, однако это делать необходимо. В первую очередь это достигается через формирование учебных программ, которые должны иметь более концентрированный характер, не растекаясь по тематикам, а сосредотачиваясь лишь на тех дисциплинах, которые действительно могут быть востребованы выпускниками с ОВЗ. Так специалист-надомник по разработке АИС навряд ли будет востребован на рынке труда, так как ему придется постоянно вести общение с заказчиком, формируя требования к АИС. Аналогично, не будет востребован сетевой администратор или администратор БД, так как не сможет постоянно присутствовать в офисе. Однако, *web*-разработчик или программист востребованы и при надомном труде. Автор располагает большим количеством примеров удачного трудоустройства выпускников с ОВЗ именно по этим специальностям. Хотя тут надо учитывать консерватизм работодателей и противопо-

ставить ему высокую квалификацию выпускников. А это достигается в том числе специализацией, начиная с начальных курсов. Конечно, высказанная точка зрения противоречит традиционным представлениям о рекомендованных программах обучения в ОУ. Но надо что-то делать, если с существующими программами мы имеем негативный (граничащий с печальным) опыт трудоустройства выпускников с ОВЗ, которые по четыре года учатся, причем некоторые из них достигают высокого уровня знаний, но тем не менее остаются за бортом социума. Как видится, существенным подспорьем в решении упомянутой проблемы могло бы быть проектно-ориентированное дистанционное обучение, суть которого будет изложена в следующем разделе.

Проектное обучение

Сформулируем некоторые конкретные предложения, которые, как видится автору, смогут решить обе задачи: дать студенту с ОВЗ необходимые профессиональные знания и навыки, а также повысить его социализацию и, как следствие, мотивацию к трудоустройству [3, 4]. Для этого надо, после прохождения основополагающих дисциплин, без которых невозможно приступить к специализации, начиная уже с первых курсов, вести обучение, вовлекая студентов в работу над самостоятельными проектами. Это должно быть не простое выполнение домашних заданий по образцу, заданному преподавателем на лекции, а именно выполнение самостоятельных проектов по профессиональным дисциплинам, что требует не только знаний и навыков, полученных в ОУ, но работы с интернетом и первоисточниками, чтобы восполнять пробелы несуществующих знаний. Сейчас студенты в своем большинстве пользуются интернетом для поиска ответов на конкретные вопросы, типа решить такую-то задачу. Вспоминается курьезный случай, когда автор на одном из занятий произнес фразу: «Найти решение задачи». После чего следовало условие. Ни у одного из студентов в аудитории не возникла мысль искать решение самостоятельно. Все обратились к компьютерам и начали «загугливать» условие задачи. К их большому разочарованию, решения они не нашли. При работе над самостоятельным проектом студент также не сможет найти ответы на все вопросы, которые возникают по ходу его выполнения. Многое приходится додумывать самостоятельно, тем самым развивая самостоятельность мышления.

К сожалению, школа не дает такого навыка самостоятельной работы над проектами, у нее направленность иная. В результате студентам приходится достаточно долго объяснять, что такое самостоятельный творческий труд, дающий радость от удовлетворения собственных фантазий. Однако если сразу не нагружать студентов трудными заданиями, а идти от простого к сложному, то благополучный исход, скорее всего, состоится. Вполне можно начать с презентаций на заданную тему с подбором материала в интернете и обязательным представлением аудитории сделанной работы с отстаиванием собственного мнения по поводу полученного решения. После этого переходить к реализации простых проектов, которые могут быть несколько сложнее обычных домашних заданий, и включать упражнения из нескольких тем или предметов. Это открывает путь к реализации комплексных проектов междисциплинарного характера под руководством преподавателя. Так проект по разработке информационной системы может включать создание БД, написание запросов к ней, создание интерфейса и web-приложения. Накопив портфолио из десятка собственных проектов, студент будет чувствовать себя гораздо увереннее, нежели выполнив единственный самостоятельный проект – выпускную квалификационную работу.

Современная образовательная среда характеризуется обилием различных конкурсов и олимпиад, которые в основном направлены на вовлечение студентов без отклонений в здоровье. Некоторые из них вполне подходят для привлечения и студентов с ОВЗ. Например, известный конкурс «Умник», который проводится Фондом по поддержке предпринимательства в научно-технической сфере. В настоящее время представление работ происходит очно перед членами жюри. Однако внесение дополнения в условия конкурса, когда проект может быть представлен дистанционно или очно доверенным лицом с дистанционным присутствием авторов проекта, достаточно расширяет его рамки, чтобы в конкурсе могли участвовать студенты с ОВЗ. То же относится ко многим другим конкурсам, которые своей формой проведения не способствуют привлечению студентов с ОВЗ.

Что еще необходимо для окончательной социализации студента с ОВЗ, так это вовлечение в этот процесс работодателей в формате производственной практики. Опыт показывает, что особого вреда студент-практикант производству не нанесет, однако польза для его личностного становления в результате того, что он соприкоснется с реальным производством, может быть огромная. Достаточно недавно автор выска-

зывал идею создания электронного ресурса под названием Виртуальной биржи труда для студентов, в том числе обучающихся дистанционно, где работодатели могли бы размещать относительно простые задания для самостоятельного исполнения, которые могли бы выполнять отдельные студенты или небольшие студенческие коллективы под руководством работников предприятий. Выгода обоюдная: предприятие за весьма небольшую плату получает выполненное задание, под которое ему пришлось бы нанимать сотрудника или отвлекать собственного работника от значительно более важных дел. А студент вовлекается в нормальный производственный процесс, без обязательного устройства на работу или посещения предприятия. Тем самым студент убеждается в том, что и удаленная работа возможна при получении им соответствующей квалификации. Пополняется его портфолио, которое будет предъявляться при последующем трудоустройстве. Имеется еще один момент выгодный для предприятия – так оно сможет подбирать себе кадры для последующего трудоустройства. Однако проект не нашел финансирования и поэтому не состоялся.

Более подробно свои соображения автор изложил в книге [5].

Заключение

Автор изложил собственное видение проблем дистанционного обучения студентов с ОВЗ и, основываясь на своем опыте работы с такими студентами, предложил методику проектного обучения, позволяющего привить навыки самостоятельной работы студентов, начиная с первого курса. Тем самым формируется мотивация студентов к саморазвитию как специалиста, что является залогом их успешной социализации.

Список литературы

1. Абрамов А.Г., Булгаков М.В., Иванников А.Д., Сигалов А.В. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: пять лет в образовательном Рунете // Дистанционное виртуальное обучение. – 2009. – № 3. – С. 14–30.

2. Двуличанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. – 2011. – № 4. [Электронный ресурс]. http://technomag.edu.ru/doc/172651.html (дата обращения: 12.02.2018).

3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

4. Кузнецов А.А., Хеннер Е.К., Имакаев В.Р. и др. «Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя» // Информатика и образование. – 2010. – № 4. – С. 14–19.

5. Аржаков А.В., Попов С.В. Образование в эпоху информатизации // О проблемах современного образования. – LAP Lambert Academic Publishing, 2016. – 161 с.

УДК 371.3:51

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ МВД КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ С СУБЪЕКТНОЙ ПОЗИЦИЕЙ

Ровина Е.Е.

ФГКОУ ВО «Восточно-Сибирский институт МВД России», Иркутск, e-mail: pantera_kee@mail.ru

Математическая подготовка обладает большим потенциалом в становлении субъектной позиции курсанта военизированной образовательной организации. В целом математическая подготовка формирует и развивает у будущих офицеров логическое мышление, умение приводить убедительные и аргументированные доказательства, умение видеть решаемую проблему не только в целом, но и в деталях, умение анализировать ситуацию и находить правильное решение, а также воспитывает у них волю и настойчивость в достижении поставленной цели. Разнообразные правовые явления и процессы становятся просто невозможными без использования математических средств и методов исследования. В статье достаточно подробно раскрываются проблемы преподавания разделов математики курсантам гуманитарных специальностей и пути их решения для развития личности с субъектной позицией.

Ключевые слова: субъектная позиция, математическая подготовка, развитие личности, креативность, логическое мышление

MATHEMATICAL TRAINING OF CADETS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE INTERIOR MINISTRY AS PART OF PERSONALITY DEVELOPMENT WITH THE SUBJECT POSITION

Rovina E.E.

East Siberian Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation, Irkutsk, e-mail: pantera_kee@mail.ru

Mathematical training has great potential in the development of subjective position of a student of the militarized educational organization. Mathematical education forms and develops future officers logical thinking, the ability to give a compelling and reasoned evidence, the ability to see problems not only in general, but in detail, the ability to analyze a situation and find the right solution, and also forms their the will and perseverance in achieving this goal. The author scrupulously describes the problems of teaching the topics of mathematics to the cadets of the Humanities and their solutions for the development of personality with the subject position.

Keywords: subject position, mathematical education, the development of personality, creativity, logical thinking

Общие требования к высшему образованию не зависят от профиля подготовки специалиста и заключаются в том, чтобы выпускники получили полное представление о современной картине мира и фундаментальное профессиональное образование. А одно из обязательных условий образовательной деятельности – способствовать творческому развитию личности каждого выпускника, которое связано с «умением чётко, логично, правильно выражать свои мысли» [1]. Президент Российской Федерации В.В. Путин в своём выступлении «О стратегии развития России до 2020 года» сказал, что «развитие человека – это и основная цель, и необходимое условие прогресса современного общества. Будущее России во многом зависит от образования и здоровья людей, от их стремления к самосовершенствованию и использованию своих навыков и талантов. Современному обществу нужны компетентные и конкурентоспособные специалисты, которые умеют анализировать постоянно меняющиеся социальные тенденции, способны активно включаться в процессы общественного развития, эффективно и оперативно принимать и реализовывать нестандартные решения, активно познающие профессиональную сферу и определяющие своё место в ней» [3].

В связи с этим в настоящее время большое значение имеет формирование субъектной позиции личности. Первостепенное значение отводится развитию таких качеств, как индивидуальность, самостоятельность, образованность, неординарность и инициативность. Современное образование должно развивать и воспитывать человека как личность, которая будет способен взаимодействовать с другими людьми в межкультурном пространстве. Личность с выработанной субъектной позицией всегда активно действует, познаёт что-то новое и неизведанное; она способна самосовершенствоваться и определять перспективы собственной профессиональной деятельности.

Процесс обучения в образовательной организации, в том числе и в военизированной, необходимо организовать таким

образом, чтобы становление субъектной позиции курсанта было целенаправленным и эффективным процессом. Безусловно, узкая специализация негативно влияет не только на процесс формирования человека, как личности, но и на его профессиональную деятельность. Это увеличивает пропасть между областями знаний и людьми разных профессий [2].

Математическая подготовка обладает большим потенциалом в становлении субъектной позиции курсанта военизированного образовательного учреждения. Курсанты учатся анализировать свои возможности и проявлять инициативу, креативно мыслить и принимать оптимальные решения в повседневной жизни и в нестандартных ситуациях.

В Восточно-Сибирском институте МВД России математической подготовке курсантов уделяется немного времени: по специальностям «Правовое обеспечение национальной безопасности» и «Правоохранительная деятельность» изучается одна тема дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» (6 часов), а также дисциплина «Правовая статистика» (30 часов), по специальности «Судебная экспертиза» – дисциплина «Математика и информатика» (раздел «Математика» – 64 часа). Целями математической подготовки курсантов юридических факультетов нашего института являются:

1) интеллектуальное развитие, развитие основных приёмов мышления, формирование познавательных способностей и исследовательских умений;

2) математическое мышление в приобретении алгоритмического, оптимизационного и других видов современных навыков;

3) формирование математической культуры.

Последнее предполагает ясное понимание курсантами необходимости изучения математики в общей подготовке будущих специалистов юридического профиля, выработку чёткого представления о роли и месте математики на современном этапе развития цивилизации. На занятиях курсанты оперируют абстрактными объектами, используют математические понятия и символы для правовых взаимоотношений, что, несомненно, развивает умение логически мыслить.

Но преподавание некоторых разделов математики на гуманитарных специальностях – особая специфическая работа. Преподавание необходимо вести на абстрактном языке математики, поэтому здесь возникает немало серьёзных проблем и трудностей.

Одной из основных проблем является не всегда чёткое представление преподавателей математики психолого-педагогических особенностей курсантов-гуманитариев. У курсантов часто возникают трудности при работе с математическими понятиями и формулировками. Известно, что в силу образности и живости своего мышления они эмоционально относятся к событиям. Поэтому преподавателю следует отказаться от традиционного изложения материала, когда сначала излагаются теоретические основы, а после этого решаются задачи. Необходимо использовать другой метод. Преподаватель должен показать, как с помощью элементарных рассуждений можно решать реальные задачи. Затем нужно объяснить, как с помощью математики можно преодолеть возникающие трудности при переходе к более сложным задачам.

Другая проблема – это отрицательное отношение к математике. Первокурсники заранее охвачены страхом поражения и антимотивированы к обучению математике. Никакие разговоры о роли и месте математики не способны разбудить их интерес. Обучение курсантов, находящихся в условиях ожидания неуспеха и психологического напряжения, малоэффективно, поэтому первая задача преподавателя – снять это напряжение. Чтобы преодолеть его, необходимо создавать ситуацию успеха и положительный эмоциональный фон взаимодействия преподавателя и курсанта. От уровня заинтересованности часто зависит характер внимания курсанта на занятии, степень его утомляемости и возбуждённости, активность и творческий подъём. Необходимо заинтересовать курсантов математической наукой и показать, что здесь важным является не механическое выполнение расчётов, а процесс доказательства, т.е. умение составить цепочку логических утверждений.

Существенную часть первоначального этапа математической подготовки курсантов необходимо потратить на накопление у них некоторой математической интуиции, демонстрацию «вездесущности» математики. Здесь мы говорим ещё об одной проблеме – многие курсанты юридического профиля считают, что математика совершенно не пригодится им в будущей профессиональной деятельности. И всё-таки современному юристу и следователю не обойтись без математики.

В предисловии к учебнику «Элементы высшей математики для юристов» авторы раскрывают необходимость изучения математики. Объём нормативно-правовой, криминологической, уголовно-статистической и иной информации в юридической науке

увеличивается с каждым годом. Несомненно, что иногда разнообразные правовые явления и процессы становятся просто невозможными без использования математических средств и методов исследования. В настоящее время математическая подготовка всё в большей степени сопровождает юридическую науку. К сожалению, часто забывают, что юридическим наукам просто необходимо широкое применение математических средств и методов. Во-первых, юристы считают, что нормативно-правовые акты и связанные с ними явления и процессы очень сложные и носят социальный характер. Во-вторых, в своей ежедневной работе они сталкиваются не только с объективными, но и субъективными отношениями к происходящему, которые не всегда можно облечь в математическую форму положений и аксиом высшей и прикладной математики. В-третьих, не все явления правовой реальности можно систематизировать с помощью математики. Однако при всех достоинствах использования математических знаний в юридической науке нельзя преувеличивать её возможности. В настоящее время в содержание «математической юриспруденции» включаются разнообразные понятия и методы математики, некоторые понятия дифференциального и интегрального исчисления, теория множеств, теория вероятностей и математическая статистика, теория информации, теория игр, моделирование причин преступности, сетевые методы управления в сфере правопорядка и т.д. Другими словами, математика в области юридических наук – это наука о количественных и пространственных моделях, а также о теоретических информационных моделях в правовой действительности [4].

Математика развивает в человеке логическое мышление, а это необходимо юристу и следователю, так как юристы в своей работе постоянно используют специальные логические приёмы и методы – определения и классификации, аргументации и опровержения. Эти методы помогают юристам вести следствие в правильном направлении, чётко планировать оперативные действия и расследовать совершённое преступление. Главный показатель уровня логической культуры юриста – это умение использовать эти приёмы и другие логические средства, в том числе индуктивный и дедуктивный методы. Для того чтобы научить курсанта креативно мыслить, строить цепочки логичных рассуждений и доказательств, следует больше внимания уделять математической логике. Такие умения весьма важны для профессии юриста и следователя.

В своей практической деятельности и юрист, и следователь часто имеет дело с разнообразными ситуациями. Каждый профессионал должен уметь не только проанализировать сложившуюся обстановку, но и адекватно её оценить и сделать правильные выводы. При изучении разнообразных социальных явлений и процессов юристы давно эффективно используют такие области математики, как теория вероятностей, математическая статистика, математическая логика, теория информации, исследование операций, теория графов, теория игр, линейное и динамическое программирование.

Профессиональная направленность при обучении математике реализуется в использовании теоретических вопросов и практических задач, которые носят профессиональный характер. Это закладывается в текст задачи или выражается с помощью рисунка, чертежа, схемы и т.п. Задачи следует составлять на основе математических знаний и умений, связанных с профессиональными знаниями и умениями курсантов. Это всегда заинтересовывает курсантов и помогает убедить их в применении математических знаний в будущей профессиональной деятельности. Составляя ориентированные на связь с профессией задачи, следует уделять особое внимание формулировкам, так как условие задачи стимулирует познавательную деятельность курсантов. Профессионально направленные задачи формируют у курсантов умение отыскать в профессиональной ситуации математическое понятие и использовать его в новой ситуации. Поэтому задачи с профессиональной направленностью следует составлять таким образом, чтобы курсанты могли применить усвоенные теоретические положения к решению практических задач. Они должны быть направлены на развитие пространственного воображения, вычислительных навыков и графических умений курсантов. Решение таких задач на занятиях расширяет профессиональный кругозор курсантов, формирует умения и навыки при работе с измерительными приборами, таблицами и справочной литературой.

Преподавателю следует тщательно анализировать учебный материал занятия и определить, что нового курсант узнает, что следует ему повторить и чему научиться. При подготовке к занятию необходимо определить основные понятия и теоретические положения, которые раскрывают содержание темы занятия, а также объём материала, его связь с ранее изученным материалом, воспитательный потенциал и профессиональную значимость. Важно приводить примеры, касающиеся будущей

профессии, давать подробные объяснения математических понятий, методов исследования, принципов построения математических моделей, которые помогут курсанту в дальнейшей работе. Если изучаемый материал профессионально значим, то следует установить его характер (обязательный или информативный) и вид связи с содержанием специальных предметов (предшествующий, сопутствующий или перспективный). Затем нужно подобрать соответствующие целям занятия задачи, определить их место в структуре занятия, установить время и разработать приёмы работы с ними. Решение задач профессионального характера на занятиях представляет прикладной характер математики. Это не только формирует интерес к математике как к науке, но и делает её профессионально значимой дисциплиной. Курсанты понимают, что математическая подготовка необходима для профессионального становления [2].

Все вышеперечисленные проблемы и трудности требуют от преподавателя использования креативной образовательной технологии. Также стоит максимально учитывать психолого-возрастные особенности курсантов, их гуманитарный склад ума и недостаточный уровень математической подготовки. Не следует навязывать им формально-логическое изложение материала, заменять классические доказательства рассуждениями наглядного или описательного характера.

Таким образом, потенциал математической подготовки в становлении субъектной позиции курсанта трудно переоценить. Поэтому важной составляющей фундаментальной подготовки курсанта образовательной организации МВД России может и должно стать математическое образование. Ведь математика – это часть современной культуры, основа научно-технического прогресса и немаловажный элемент формирования личности с субъектной позицией.

Список литературы

1. Каримова Т.С., Каримов А.А. К вопросу о становлении гуманистической направленности в процессе обучения курсантов военизированного вуза посредством изучения гуманитарных дисциплин // Проблемы социально-экономического развития Сибири: Братский государственный университет. – 2016. – № 2(24). – С. 165–175.

2. Кургалеева Е.Е. К вопросу о развитии общекультурных компетенций у будущих судебных экспертов при изучении математики в образовательном пространстве военизированного вуза // Вестник Восточно-Сибирской государственной академии образования: серия «Педагогические науки». – 2013. – Вып. 19. – С. 39–41.

3. Путин В.В. О стратегии развития России до 2020 года [Электронный ресурс]: выступление на расширенном заседании Государственного совета. URL: http://kremlin.ru/events/president/transcripts/24825 (дата обращения: 25.12.2017).

4. Рассолов М.М., Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Элементы высшей математики для юристов: учеб. пособие. – М.: ЮРИСТЪ, 1999. – 184 с.

УДК 372.881.111.1

О ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ В ЛИНГВОДИДАКТИКЕ

Федюковский А.А.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Санкт-Петербург, e-mail: fedyukovsky@mail.ru

В статье обосновывается необходимость учета лексико-стилистической специфики вокабуляра современного английского языка в содержании и процессе лингвистического профессионального образования и языковой подготовки студентов нефилологических направлений. Лексика как важнейший компонент речевой деятельности занимает ведущее положение в теории и практике лингводидактики. Формирование иноязычной лексической компетенции включает несколько компонентов. Особое место отводится созданию фонда аутентичных текстов и выбору адекватной учебно-методической литературы. Современный процесс постоянного расширения лексики английского языка и одновременного количественного роста разнообразных аутентичных текстов требует особого внимания преподавателей иностранного языка к учету лексико-стилистических характеристик английского вокабуляра. Достижение необходимого уровня иноязычной лексической компетенции невозможно без реального ознакомления обучающихся с текстами различных жанров и стилей. В лингводидактических целях все жанрово-стилевое многообразие текстов можно свести к дихотомии «формальный стиль – неформальный стиль». В данном противопоставлении особая роль отводится лексическим средствам. Автор анализирует и приводит примеры таких основных лексико-стилистических групп, как неологизмы, архаизмы, терминология, окказионализмы, профессионализмы, диалектизмы, поэтизмы. Затрагиваются также стилистические особенности формальных и неформальных текстов других языковых уровней.

Ключевые слова: лингводидактика, иноязычная лексическая компетенция, лексическая стилистика, формальный английский язык, неформальный английский язык

ON LEXICO-STYLISTIC APPROACH IN LINGUODIDACTICS

Fedyukovskiy A.A.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, e-mail: fedyukovsky@mail.ru

In the article the need of accounting lexico-stylistic specifics of modern English vocabulary for contents and process of linguistic professional education and language training students of non-philological specialities is proved. Lexicon as the most important component of speech activity occupies the leading position in the theory and practice of linguodidactics. Formation of foreign lexical competence includes several components. The special place is allocated to the creation of authentic texts' fund and the choice of adequate educational and methodical literature. Contemporary process of continuous extension of English lexicon and simultaneous proliferation of various authentic texts requires special attention of foreign language teachers to accounting of lexico-stylistic characteristics of English vocabulary. Achieving the necessary level of foreign lexical competence is impossible without real acquaintance of students with texts of various genres and styles. In the linguodidactic purposes all genre and style variety of texts can be reduced to the dichotomy «formal style – informal style». In this opposition the special part is assigned to lexical means. The author analyzes and gives examples of such main lexico-stylistic groups as neologisms, archaisms, terminology, nonce-words, professionalisms, dialecticisms, poetisms. Stylistic features of formal and informal texts of other language levels are affected as well.

Keywords: linguodidactics, foreign lexical competence, lexical stylistics, Formal English, Informal English

Одним из важнейших аспектов лингвистического профессионального образования и языковой подготовки студентов нефилологических направлений является расширение активного лексического состава.

Лексика в общей системе изучаемых лингвистических средств представляет собой важнейший компонент всех видов речевой деятельности: чтения, аудирования, говорения, письма. Этим определяется ведущее положение лексики на каждом практическом занятии по иностранному языку, а формирование иноязычной лексической компетенции постоянно находится в центре внимания преподавателя.

С лингводидактической точки зрения общий процесс овладения лексикой включает несколько компонентов: на подготовительном этапе – формирование фонда аутентичных текстов, выбор адекватной учебно-методической литературы, составление специальных тренировочных лексических заданий и контрольно-оценочных материалов; на этапе непосредственного обучения – презентация и экспликация нового вокабуляра, различные лексические упражнения для отработки и использования материала, текущий и промежуточный контроль процесса формирования иноязычной лексической компетенции.

Многолетний опыт работы над лексикой английского языка убеждает в том, что обогащению вокабуляра студентов значительно способствует лексико-стилистический подход в процессе отбора адекватного учебного материала.

Английский язык из-за специфики его истории имеет самый обширный лексический состав среди всех языков мира и ежегодно пополняется 800 новыми словами [1, с. 75]. Расширение лексики сопровождается нарастающим потоком текстов различных типов. Таким образом, освоение английской лексики в целом представляется невыполнимой задачей ни для обучаемых, ни для обучающих. В этой связи первым условием обучения является вопрос выбора предмета изучения.

Основным условием успешного освоения лексики должен стать отбор учебных и тренировочных текстов определенных типов, которые содержат аутентичный лексический материал. Сложность достижения уверенного владения иноязычной лексической компетенцией заключается в том, что слова, используемые в различных коммуникативных условиях для выражения одного и того же содержания, как правило, не совпадают в плане выражения.

Данное обстоятельство вызвано тем, что для определенных условий общения используются лексические единицы того или иного стиля. Под стилем (от лат. stylus – «остроконечная палочка для письма») понимается обычно разновидность общенародного языка, имеющая лексические, грамматические, орфоэпические особенности, обусловленные задачами и спецификой общения [2].

Учитывая особенности использования языка в различных профессиональных сферах, выделяют разные стили, например научно-технический, официально-деловой, газетно-публицистический, разговорный.

В соответствии с преимущественной закрепленностью разных групп слов за тем или иным стилем, типичностью их для того или иного регистра, лексику английского языка целесообразно разделить на три макрогруппы [3, с.19]:

1) стилистически нейтральная лексика – слова различных частей речи (практически все служебные слова и самые частотные знаменательные слова), которые встречаются в любом стиле, в самых разных условиях общения;

2) стилистически маркированная лексика – слова, характерные для книжных (зафиксированных как в письменной, так и в устной форме) стилей (Formal English, т.е. «формальный стиль»). Данная лексика используется, как правило, в печатных изданиях и документах, почти исключительно в государственных учреждениях, а также ее используют при устном общении с определенными социальными группами (учителями, незнакомыми людьми, руководителями, пожилыми людьми и т.п.);

3) стилистически маркированная лексика – слова, характерные для разговорных (зафиксированных как в письменной, так и в устной форме) стилей (Informal English, т.е. «неформальный стиль»). Это – слова и выражения, которые мы используем в общении с друзьями, в семейном кругу, в неформальной обстановке.

Рассмотрим подробнее две последние из названных макрогрупп, т.е. примеры стилистически маркированной лексики.

Формальная лексика включает такие группы, как общая, обще- и узкопрофессиональная, официально-деловая, публицистическая лексика, а также поэтизмы, архаизмы и варваризмы.

В первую группу формальной лексики входит общая лексика, характерная для официального общения, а также в письменной корреспонденции (например, *commence* начинать, *inform* сообщать, *May I hope for?* могу ли я надеяться на; *as you know* как Вам известно).

Вторая группа – профессиональная (терминологическая) лексика, характерная для разных видов деятельности (например, *calculate* подсчитывать; *ecologist* эколог; *sliding friction* трение скольжения; *limited access* ограниченный доступ; *cancel the agreement* расторгнуть договор).

В современной лингвистике существует множество классификаций терминов, которые базируются на разнообразных критериях, по которым они распределяются. Учитывая значимость данной лексической группы, остановимся на следующих подгруппах терминов, выделяемых по объему выражаемых ими научных понятий:

1) общенаучные и общетехнические термины, которые включают термины, использующиеся в разных областях знаний и принадлежащие научному стилю речи в целом.

Например: experiment – эксперимент, process – процесс, frequency – частота, parameter – параметр, analysis – анализ, equivalent – эквивалент, aspect – аспект, equipment – оборудование;

2) межотраслевые термины, к которым относятся термины смежных отраслей.

Например, термин диапазон используется в экономике (диапазон цен), физике (диапазон цветового спектра), музыке (диапазон голоса);

3) специальные (узкоспециальные) термины, непосредственно относящиеся к изучаемой специальной сфере.

Например: digging depth – глубина копания, implements – рабочее оборудование, motor grader – автогрейдер.

Третья группа – официально-деловая лексика (*Business English*). Это стиль ис-

пользуется для документов, договоров, деловых бумаг и т.д. (например, *income* доход; *security* ценная бумага; *promotion* продвижение; *negotiate* вести переговоры; *please take notice that* просим заметить, что; *find enclosed* прилагается).

Четвертая группа – газетно-публицистическая лексика, которая используется в газетных и журнальных статьях, радио- и телерепортажах, интервью и т.д. (например, *government* правительство; *pollution* загрязнение; *terrorism* терроризм; *what happened to…* что случилось с…; *blow one's mind* сразить наповал; *ad* рекламное объявление).

Надо отметить, что тексты средств массовой коммуникации могут значительно различаться лексико-стилистическими характеристиками в зависимости от жанра (например, передовица, научно-популярная статья, рекламное объявление, спортивный репортаж, «*talk-show*» т.д.) и целевой аудитории.

Пятая группа – поэтизмы, которые используются в художественной классической литературе (не только поэзии) и имеют оттенок торжественности (например, *welkin* небосвод; *realm* царство; *nefarious* нечестивый; *snow-white* белоснежный; *hair of gold* золотистые волосы; *guiding star* путеводная звезда).

К поэтизмам относятся многие архаизмы [4, с.10], о которых будет сказано ниже. Однако термины «архаизм» и «поэтизм» не являются синонимами. Архаические поэтизмы – это слова, которые в прошлом часто употреблялись в поэзии, а сейчас их практически не встретить в современной поэзии. Неархаичные поэтизмы – это те слова, которые по сей день употребляются в поэзии как поэтические термины.

Шестая группа – архаизмы, т.е. устаревшие эквиваленты некоторых современных слов, исключенные из активного словарного запаса. Они в основном используются в классической художественной литературе, исторических романах для создания определенного стилистического эффекта (например, *hast* (совр. have) иметь; *thou* (совр. you) ты; *aye* (совр. yes) да; *hither* (совр. here) сюда; *billow* (совр. wave) волна; *woe* (совр. sorrow) горе).

Архаизмы остаются в активном использовании также в сфере юриспруденции, становясь её отличительной лингвостилистической особенностью. Особенности языка законов и других юридических текстов традиционно стремятся обязательно сохранить архаизмы при составлении новых текстов данной стилистической разновидности.

Архаизмы иногда не отграничиваются от «историзмов» и «устаревших слов». Последние имеют довольно прозрачное название, так как такие слова вышли из активного употребления, но сохранились в пассивном словаре, поэтому в своем большинстве являются понятными носителями языка, но для изучающих данный язык они обычно неизвестны. В составе устаревших слов можно выделить упомянутые выше архаизмы и историзмы.

Историзмы включаются некоторыми лингвистами в категорию архаизмов на основании общности их стилистической функции, сферы и частотности употребления. Историзмы – это слова, как и архаизмы, вышедшие из активного употребления, но по экстралингвистическим, а не интралингвистическим причинам, так как в процессе исторического развития общества исчезли обозначаемые ими реалии.

Однако следует разграничивать архаизмы и историзмы на том основании, что, за редким исключением (например, синонимы-историзмы «slave» и «thrall» в английском языке), историзмы, в отличие от архаизмов, не имеют синонимов в современном английском языке.

Седьмая группа – варваризмы, т.е. заимствования, которые не ассимилировались в английском языке и сохранили свою исходную иностранную форму (например, *adios* прощай; *chic* шикарно; *a propos* кстати; *bon mot* остроумное выражение).

В неформальную лексику входят следующие группы: общая разговорная лексика; профессионально-разговорная лексика (профессионализмы); диалектизмы; жаргонизмы, вульгаризмы, неологизмы и окказионализмы.

Неформальная лексика используется в неофициальной обстановке, поэтому первая предполагает отсутствие высокой лексики, в ней нередко присутствуют нецензурные и оскорбительные выражения.

В первую группу неформальной лексики входит общая разговорная лексика, которая используется в общении с хорошо знакомыми людьми или в кругу семьи (например, *besties* лучшие друзья; *What's up?* Как дела?; *Hey!* Эй!; *cool* круто; *knock off* закругляться; *I ain't like* Мне не нравится).

Вторая группа – профессионализмы, которые используются в неформальном общении в узком кругу определенной профессии (например, *outer* нокаут (бокс); *cookies* фрагмент личных данных; *scope out* проверить (программирование); *rat* рухлядь (автосервис).

Третья группа – диалектизмы, т.е. лексика, которая характерна для жителей определенных территорий. Диалектизмы частично или полностью отличаются от стандарт-

ной лексики (например, *huero* (blonde man) блондин; *doplich* (clumsy) неуклюжий; *better-most* лучший; *agen* снова; *flics* фильм; *scithers* ножницы).

Четвертая группа – жаргонизмы, характерные в отдельных социальных группах или субкультурах (например, *beat box* голосовое ритмичное воспроизведение звука; *flexin* хвастаться новой одеждой или внешностью; *fancy* фантастический; *diss* высказываться неуважительно; *cram* зубрить).

Пятая группа – вульгаризмы, которые являются грубыми лексическими единицами и часто представляют собой сокращения и неправильные грамматические конструкции (например, *chik* цыпочка; *dude* чувак; *dotty* сумасшедший; *hang out* зависать; *give somebody wings* подсадить на наркотики).

Шестая группа – неологизмы, т.е. новые слова, которые обозначают недавно возникшие явления или предметы (например, *globalization* глобализация; *lightsaber* световой меч из фильма «Звездные войны»; *noob* новичок в чем-либо; *Google* «гуглить», т.е. искать что-либо в интернете через поисковую систему Google; *Guerrilla proofreading* привычка дотошно выискивать в текстах грамматические ошибки и указывать на них).

В случае, если неологизмы становятся широко используемыми, они переходят в разряд неформальной разговорной лексики [5].

Седьмая группа – окказионализмы, т.е. слова-однодневки (*nonce-words*), созданные авторами по существующим в английском языке словообразовательным моделям, но редко или одноразово используемые (например, *cotton-wool* вата; *witchcrafting* чародейство; *burble* взрываться, быть переполненным; *chortle* смеяться сдавленным смехом; *touch-me-not-ishness* характер, как у недотроги). В отличие от неологизмов, окказионализмы остаются обычно примерами авторского словотворчества.

Как видно из приведенных примеров, разнообразие лексических средств может стать препятствием на пути оптимальной организации учебного процесса. Решение данной проблемы видится в четком представлении целей и задач лингвистической и языковой подготовки обучающихся.

Соблюдение нужной пропорции различных типов текстов, насыщенных необходимым лексическим материалом, значительно облегчит решение лингвометодических проблем.

В заключение надо отметить, что лексические особенности формального и неформального стилей общения не являются единственными маркерами данных регистров английского языка.

Для формального регистра, например, характерно использование общих деловых стереотипных фраз-клише, а также полных лексических форм. Типичным для официального общения является употребление личного местоимения *we*. Характерный же признак неформального общения – обращение от первого лица, частое использование личного местоимения *I*, предпочтение полным формам сокращений и бо́льшая возможность для импровизации.

Таким образом, формальная и неформальная лексика английского языка значительно отличаются друг от друга, что не может не учитываться при отборе лексического материала в теории и практике лингвистического образования и языковой подготовки на любом уровне образовательного процесса по освоению активного и аутентичного вокабуляра. При этом необходим тщательный учет возрастных и профессиональных особенностей обучаемых.

Список литературы

1. Елисеева В.В. Лексикология английского языка: учебник / В.В. Елисеева. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2005. – 80 с.

2. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: учебник для вузов / И.В. Арнольд. – М.: Флинта: Наука, 2015. – 384 с.

3. Федюковский А.А. Лексикология: учебное пособие для студентов филологических факультетов (специальность «Английский язык») / А.А. Федюковский. – СПб.: Изд-во СПбАУЭ, 2008. – 40 с.

4. Аристов А.Ю. Архаизованный стиль романов Уильяма Морриса / А.Ю. Аристов // Актуальные проблемы гуманитарных и социальных наук: Сборник трудов участников Второй международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во СПбАУ, 2015. – С. 10–12.

5. Воробьева Ю. Неологизмы современного английского языка / Ю. Воробьева. – Саарбрюккен: Lambert Academic Publishing, 2012. – 124 с.

УДК 378.1

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Шилова В.С.

НИУ «Белгородский государственный университет», Белгород, e-mail: shilova@bsu.edu.ru

В обзоре представлены некоторые результаты исследования проблемы дифференциации в системе профессиональной подготовки. Необходимость устойчивого социального развития, сохранения благоприятных условий жизни и деятельности современного человека и общества, их физического, психического и социального здоровья требует дальнейшего изучения проблемы профессиональной подготовки. К настоящему времени степень подготовленности молодежи, уже усвоенный позитивный опыт деятельности способствуют дальнейшему ее совершенствованию в различных сферах жизни. Выбор настоящей проблемы обусловлен необходимостью определения ее современного состояния с целью выявления возможностей применения дифференцированного подхода в процессе изучения других актуальных научных проблем. К последней исследователи справедливо относят подготовку студенческой молодежи к установлению гармоничных отношений с природной средой, отсюда – необходимость социально-экологического образования будущего специалиста. Результаты нашего исследования показали наличие достаточного теоретического и практического опыта в области дифференциации, накопленного сегодня учеными. Это создает прочный фундамент изучения проблемы социально-экологического образования студентов во взаимосвязи с их профессиональной подготовкой.

Ключевые слова: дифференцированный подход, его факторы, принципы, условия применения, основные формы

DIFFERENTIATED APPROACH IN THE SYSTEM PROFESSIONAL TRAINING

Shilova V.S.

Belgorod State University, Belgorod, e-mail: shilova@bsu.edu.ru

The review presents some results of the study of the problem of differentiation in the vocational training system. The need for sustainable social development, the preservation of the favorable living conditions and activities of the modern person and society, their physical, mental and social health requires further study of the problem of vocational training. To date, the degree of youth preparedness, the already acquired positive experience of activities, contribute to its further improvement in various spheres of life.The choice of the present problem is due to the need to determine its current state in order to identify opportunities for applying a differentiated approach in the process of studying other topical scientific problems. The latter rightly refers to the preparation of student youth for the establishment of harmonious relations with the natural environment, hence the need for social and environmental education for the future specialist. The results of our study showed the availability of sufficient theoretical and practical experience in the field of differentiation, accumulated today by scientists. This will create a solid foundation for studying the problem of social and environmental education of students in conjunction with their professional training.

Keywords: differentiated approach, its factors, principles, conditions of application, basic forms

Необходимость устойчивого социального развития, сохранения благоприятных условий жизни и деятельности современного человека и общества, их физического, психического и социального здоровья требует дальнейшего изучения проблемы профессиональной подготовки. На это обращает внимание и новый закон «Об образовании в Российской Федерации» (2012), провозглашая в качестве одного из основных принципов государственной политики в сфере образования его гуманистический характер.

Важную роль в реализации этого принципа и формировании ответственного отношения к своему будущему призвана сыграть студенческая молодежь. К настоящему времени степень подготовленности молодежи, уже усвоенный ею позитивный опыт деятельности способствуют дальнейшему совершенствованию в различных сферах жизни.

Вместе с тем эффективность их профессиональной подготовки во многом зависит от используемых научных подходов. К их числу относится и *дифференцированный подход*, позволяющий создавать траекторию индивидуального накопления социально-экологического опыта. В исследовании этого подхода использовались теоретические (анализ, синтез, аналогия, обобщение и систематизация) и эмпирические (изучение педагогического опыта) методы.

Результаты иследования и их обсуждение

Изучение проблемы показало, что дифференцированный подход не является новым для теории и практики профессионального образования. Вместе с тем он – один из необходимых подходов его организации, обусловлен объективной потребностью общества в кадрах высокой квалификации. Специфика реализации подхода зависит от разных факторов. Анализ результатов исследований ученых (С.Д. Смирнов, Д.В. Чернилевский, О.К. Филатов, М.М. Левина, В.А. Попков, А.В. Коржуев, Н.Г. Багаутди-

нова, Н.Я. Сайгушев, Ю.Г. Фокин и др.) позволил выделить следующие из них:

– научно-технический прогресс различных отраслей хозяйства, увеличение числа наукоемких производств, рост производительности труда и совершенствование производственных отношений;

– постоянный информационный рост, активное развитие ИКТ-технологий;

– интеграция научных знаний, требующая междисциплинарного подхода в исследовании явлений и процессов реальной действительности;

– потребность в высококвалифицированных кадрах, способных решать задачи в условиях неопределенности;

– демократизация, фундаментализация, гуманитаризация, гуманизация, компьютеризация системы высшего образования, индивидуализация обучения и труда будущих специалистов;

– унификация и дифференциация разработки содержания высшего образования;

– гибкость педагогического процесса, обусловленная необходимостью учета индивидуальных особенностей студентов, создание условий развития их способностей, активизации личностного потенциала; развитие профессиональной автономии личности;

– профильная дифференциация вузовского образования, требующая развития критически-рефлексивного стиля мышления студентов;

– инновационный потенциал высшей школы, позволяющий разрабатывать образовательные программы – важнейший продукт деятельности вузов;

– рефлексивное управление процессом профессиональной подготовки будущего специалиста на основе принципов: природосообразности, демократизации, гуманизации, диалогизации;

– воспитание специалиста, направленное на формирование убежденности, нравственности и культурных качеств, обусловленых получаемым образованием [1].

Свое место в системе профессиональной подготовки занимает подготовка учителя. И в этом случае дифференцированный подход играет важнейшую роль. Результаты исследований В.И. Загвязинского, В.А. Сластенина, Е.П. Белозерцева, А.Д. Гонеева, А.Г. Пашкова, И.Ф. Исаева, В.Я. Виленского, П.И. Образцова, А.И. Умана, В.А. Бодрова, В.В. Краевского, Е.В. Бережновой и других авторов позволил выделить принцип дифференциации в число основополагающих в подготовке будущего учителя. По обоснованному мнению авторов, это обусловлено следующими моментами:

– необходимостью ориентации в деятельности учителя на ученика, реализацию и самореализацию заложенного в нем личностного потенциала;

– обязательностью учета разных аспектов дифференциации, обусловленных многозначностью и разноуровневостью целей обучения; наличием основных видов дифференциации в системе подготовки специалиста: внешней и внутренней; развитием различных направлений содержания разноуровневого профессионального образования, его гибкости и вариативности, разнообразии форм;

– необходимостью разработки разноуровневых заданий, значимых для обучающегося и имеющих возможность выбора способов их выполнения, тем самым обеспечивающих проявление его субъектности как личности;

– разработкой технологий высшего профессионального образования, учитывающих современные научные достижения, различные условия организации педагогического процесса в вузе и профессиональной пригодности человека;

– необходимостью уточнения методологических оснований изучения проблемы дифференциации в системе профессионально-педагогической подготовки [1].

Дальнейший теоретический анализ показал, что большинство ученых осознанно или неосознанно включают принцип дифференциации в систему других методологических принципов, однако чаще всего не используют этот термин, хотя и подразумевают. Последние научные исследования (2007), связанные с проблемой дифференциации, раскрывают разные аспекты профессиональной подготовки: творческую (П.И. Пидкасистый, Н.А. Воробьева), гендерную (Р.Г. Петрова), технологическую (А.И. Уман), коммуникативную (И.А. Колесникова) [2–5].

Наше дальнейшее исследование проблемы дифференцированного подхода показало, что явление дифференциации не перестает интересовать ученых (Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина). Более того, в рамках личностно-ориентированного подхода она выступает в качестве одного из ведущих дидактических принципов подготовки будущего учителя, обеспечивающих условия его самоактуализации и самореализации и повышающих эффективность педагогического процесса в целом [6].

Следует отметить, что все исследователи, занимающиеся проблемой дифференциации, выделяют и рассматривают различные ее формы. Приведем те из них, которые выделены на основе результатов исследований ученых-историков, ученых-педагогов и других авторов (А.Н. Ходусов, Э.Д. Днепров, А.И. Пискунов, В.А. Сластенин, Е.П. Белозерцев, А.Г. Пашков, И.Ф. Исаев и др.) [7–9].

Примерные формы внешней дифференциации в системе профессиональной подготовки

Период.

XVII в. – 1917 г. (этапы выделены в соответствии с периодизацией А.Н. Ходусова)

Показатель:

– профиль

Формы:

– *для девиц*: школы, академии, университеты, военные корпуса, училища, общества, высшие женские курсы; *при гимназиях*: учебные фермы, реальные классы; реальные училища, институты, частные профильные учебные заведения; *низшие и средние* профессионально-технические училища; *низшие и средние* профессионально-технические школы; ремесленные школы и училища, техникумы; индивидуальное ученичество.

1917–1940 гг.

Показатель:

– профиль

Формы: единая трудовая школа, профессионально-технические школы, школы фабрично-заводского ученичества, профессионально-технические училища, техникумы, институты, университеты, профессионально-технические курсы, учебно-показательные мастерские.

1941–1945 гг.

Показатель:

– профиль

Формы: школы фабрично-заводского обучения, специализированные ремесленные училища, училища трудовых резервов, техникумы, институты, университеты.

50–70-е гг. XX в.

Показатель:

– профиль

Формы: школы и училища трудовых резервов, трудовые политехнические школы с производственным обучением, средние специальные учебные заведения, специальные ремесленные училища, технические училища, техникумы, городские и сельские профессионально-технические училища, индустриально-педагогические институты, университеты

70–90-е гг. XX в. – нач. XXI в.

Показатель:

– профиль,

– дифференциация содержания (базовый и продвинутый уровни),

– интеграция,

– рынок занятости,

– личностно-ориентированный подход.

Формы: средние специальные учебные заведения (ссузы), профессионально-технические училища, техникумы, лицеи, колледжи, институты, академии, университеты, производственное обучение, многоуровневые образовательные комплексы, учреждения дополнительного образования;

индивидуальная работа, групповая работа, факультативы, элективные курсы, самостоятельная работа, самообразование.

Таким образом, приведены примеры форм главным образом внешней дифференциации. С другой стороны, учеными выделены и обоснованы формы внутренней дифференциации. Типичные ее формы представлены следующим образом.

Примерные формы внутренней дифференциации в системе профессиональной подготовки

Источник: С.Д. Смирнов (1995)

Показатель: психофизиологические особенности индивида.

Формы: элективные курсы, факультативы, самостоятельная работа, индивидуальные планы обучения.

Источник: М.М. Левина (1996)

Показатель: учебный материал, индивидуальные особенности студентов, степень их подготовленности к выполнению разноуровневых заданий.

Формы: индивидуальные задания в контексте проблемного обучения.

Источник: Д.Г. Чернилевский, О.К. Филатов (1996)

Показатель: интересы и склонности студентов, индивидуальные особенности и возможности, содержание труда специалиста определенной квалификации и конкретного профиля.

Формы: рейтинговая система оценки знаний, индивидуальные (открытые) системы обучения, элективные курсы, углубленная самостоятельная профессиональная специализация.

Источник: В.И. Загвязинский (2001)

Показатель: индивидуальные характеристики студентов.

Формы: индивидуальная самостоятельная работа.

Источник: В.А. Попков, А.В. Коржуев (2001)

Показатель: индивидуальные возможности студентов.

Формы: индивидуальные консультации.

Источник: Н.Г. Багаутдинова (2002)

Показатель: индивидуальные особенности студентов, уровень образования, возможности вуза, потребности клиентов.

Формы: бакалавриат, магистратура, индивидуальное обучение, дистанционное обучение, экстернат, система дополнительного образования.

Источник: Н.Я. Сайгушев (2002)

Показатель: склонности и интересы студентов.

Формы: спецсеминары, авторские курсы, альтернативная система спецкурсов, индивидуальная специализация.

Источник: Белозерцев Е.П., Исаев И.Ф., Пашков А.Г. и др. (2004)

Показатель: групповые и индивидуальные особенности студентов.

Формы: групповые и индивидуальные уровневые задания, бакалавриат, магистратура.

Источник: Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. (2005)

Показатель: уровень усвоения содержания образования, специфические особенности каждого учебного предмета, индивидуальные характеристики обучающихся.

Формы: индивидуальные и разноуровневые задания.

Источник: Бодров В.А. (2006)

Показатель: индивидуальные и психолого-физиологические характеристики обучающихся, профессионально необходимые качества личности .

Формы: индивидуальная подготовка, групповая подготовка.

Источник: Уман А.И. (2007)

Показатель: уровень содержания образования, индивидуальные познавательные потребности и интересы.

Формы: учебные задания индивидуального характера (задача, упражнение).

Источник: Эрганова Н.Е.(2007)

Показатель: познавательный интерес, индивидуально-физиологические особенности обучающихся.

Формы: групповая работа, индивидуальное учебно-производственное задание, индивидуальная работа.

Источник: Пидкасистый П.И., Воробьева Н.А. (2007)

Показатель: педагогические и творческие способности студентов.

Формы: творческие задания, индивидуальные программы обучения и развития.

Источник: Сорокопуд Ю.В. (2010)

Показатель: способности, склонности, интересы.

Формы: курсы по выбору, многоуровневое обучение.

2011–2014 гг.

Источник: закон «Об образовании в Российской Федерации» (2012)

Показатель: потребности, склонности, интересы, индивидуальные возможности.

Формы: профессиональное обучение и воспитание, система дополнительного образования, инклюзивное образование [1].

В заключение отметим, что проведенный анализ еще раз показал обязательное наличие дифференциации в системе разноуровневого профессионального образования, причем независимо от характера ее проявления. Нашел подтверждение тот факт, что дифференцированный подход выступает в разных аспектах: в качестве руководящей идеи, основания, формы организации педагогического процесса, условия самоактуализации и эффективности процесса профессиональной подготовки. Вместе с тем установлено, что большинство авторов не проводит специального раскрытия ее сущности и содержания в контексте предмета своего исследования. Ими предполагается, что феномен дифференциации изучен достаточно полно и составленное к настоящему времени представление о нем не может быть еще чем-либо дополнено [1].

Подводя итог и в целом разделяя позицию исследователей о наличии определенного понимания явления дифференциации, считаем необходимым проведение дальнейшего исследования в этом направлении. На наш взгляд, эта необходимость обусловлена разнообразием и многообразием объективной реальности. К числу последних относится проблема социально-экологических отношений, их современный характер, научные достижения в этой области, необходимость изучения новых ее тенденций, конкретных направлений, в частности системы социально-экологического образования студенческой молодежи.

Список литературы

1. Шилова В.С. Дифференциация в системе социально-экологического образования студентов: монография / В.С. Шилова; М-во образования и науки РФ, НИУ «Белгородский гос. ун-т». – Белгород: Остащенко А.А., 2014. – 255 с.

2. Пидкасистый П.И. Подготовка студентов к творческой педагогической деятельности: учебно-методическое пособие / П.И. Пидкасистый, Н.А. Воробьева. – М.: Пед. о-во России, 2007. – 191 с.

3. Петрова Р.Г. Гендерология и феминология: учебное пособие. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2010. – 272 с.

4. Уман А.И., Технологический подход к обучению: Теорет. основы / А.И. Уман; Моск. пед. гос. ун-т им. В.И. Ленина, Орлов. гос. ун-т. – М.; Орел: Б. и., 1997. – 205 с.

5. Колесникова И.А. Коммуникативная деятельность педагога: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.А. Колесникова; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

6. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд. – М.: Академия, 2008. – 272 с.

7. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. С древнейших времен до конца XVII в. / отв. ред. Э.Д. Днепров. – М.: ООО «Педагогика», 1989. – 479 с.

8. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. Конец XIX – нач. XX вв. / отв. ред. Э.Д. Днепров. – М.: ООО «Педагогика», 1991. – 449 с.

9. Педагогика профессионального образования: учебное пособие / Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др. / под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.

УДК 378.1/.4(8)

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ И КАРИБСКОГО БАССЕЙНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Шкунов В.Н.

Поволжский филиал ФГБУН Института российской истории Российской академии наук, Самара, e-mail: orientru@mail.ru

Статья посвящена проблемам развития высшего образования в странах Латинской Америки и Карибского бассейна. Анализируются основные тенденции в модернизации национальных систем высшего профессионального образования. Особое внимание уделено влиянию глобализации на выбор векторов развития государственной образовательной политики в конкретных странах Латинской Америки и Карибского бассейна. Автор приводит статистические сведения, характеризующие основные процессы в образовательном пространстве Латинской Америки и Карибского бассейна. Раскрываются причины отставания высшей школы макрорегиона от других регионов мира. В этой связи анализируются данные последнего всемирного рейтинга университетов по версии Times Higher Education (Великобритания). В этом рейтинге университеты стран Латинской Америки и Карибского бассейна занимают скромное место. В него вошли только университеты Бразилии, Мексики, Чили, Колумбии, Аргентины, Эквадора и Коста-Рики. Отмечены достижения в сфере модернизации национальной системы высшего профессионального образования Республики Чили. В настоящее время высшая школа Чили стала примером для многих стран Латинской Америки и Карибского бассейна. Заслуживает внимания опыт чилийских университетов в сфере частно-государственного партнерства, международных академических связей и т.д. Дается прогноз дальнейшего развития высшей школы Латинской Америки и Карибского бассейна.

Ключевые слова: Латинская Америка, Карибский бассейн, высшее образование, университеты, модернизация, глобализация

THE MAIN TRENDS OF DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Shkunov V.N.

Volga Branch of Institute of Russian History of the Russian Academy of Science, Samara, e-mail: orientru@mail.ru

The article is devoted to problems of development of higher education in Latin America and the Caribbean. Analyzes the main trends in the modernization of national systems of higher education. Special attention is paid to the influence of globalization on the choice of vector of development of state education policy in specific countries of Latin America and the Caribbean. The author presents statistical data characterizing the main processes in the educational environment of Latin America and the Caribbean. Disclosed reasons for the lag of the higher school of macro-region from other regions of the world. In this regard, analyzed data from a recent world ranking of universities by the Times Higher Education (UK). In this ranking universities of Latin America and the Caribbean is modest. It includes only universities in Brazil, Mexico, Chile, Colombia, Argentina, Ecuador and Costa Rica. Marked achievements in the field of modernization of the national system of higher professional education of the Republic of Chile. Currently, high school, Chile has become an example for many countries in Latin America and the Caribbean. The noteworthy experience of Chilean universities in the field of public-private partnerships, international academic relations, etc. Given the forecast of further development of higher education in Latin America and the Caribbean.

Keywords: Latin America, the Caribbean, higher education, universities, modernization, globalization

Процессы глобализации, охватившие все сферы современного общества, напрямую затронули высшее образование практически во всех странах мира. Динамика изменений, доминирующие тенденции, формы, методы, цели и задачи модернизации национальных систем высшего профессионального образования в разных государствах мира существенно различаются. С процессом глобализации тесным образом связан процесс регионализации, который многие специалисты рассматривают как субъект процесса глобализации. Практически по всему миру страны, объединенные общностью исторических судеб, входящие в состав крупных макрорегионов мира, сверяют свои подходы к модернизации национальных систем высшего образования. Это в полной мере относится к такому крупному и многоликому макрорегиону мира, как Латинская Америка и Карибский бассейн.

С 4 по 6 июня 2008 г. в г. Картахена-де-Индиас (Колумбия) прошла Региональная конференция по высшему образованию в странах Латинской Америки и Карибского бассейна, в которой приняли участие более 3 500 ученых, государственных и общественных деятелей, преподавателей, студентов практически из всех стран макрорегиона. Организаторами форума ста-

ли Международный институт ЮНЕСКО по высшему образованию в Латинской Америке и Карибском бассейне (IESALC-UNESCO), Министерство национального образования Республики Колумбия при поддержке правительств Бразилии, Испании, Мексики и Венесуэлы. В ходе конференции ее участники определили основные подходы стран макрорегиона по проблемам развития высшего образования, наметили планы по консолидации усилий профессионального сообщества, государственных органов власти и общественных организаций по повышению качества подготовки специалистов, повышению значимости высшей школы в обществе. Решения форума послужили «дорожной картой» для стран макрорегиона на ближайшую перспективу. По итогам конференции ее участники приняли заключительную Декларацию, в которой определялись приоритеты государственной политики стран Латинской Америки и Карибского бассейна в сфере высшего образования. Была отмечена озабоченность ректоров, преподавателей, студентов, общественности сокращением государственного финансирования высшей школы, расширяющимся процессом приватизации и коммерциализации. Также участники конференции заявили о необходимости региональной интеграции и интернационализации высшего образования на континенте в условиях общности языка (преимущественно испанский и португальский), истории, культуры [1].

К 2010 г. в большинстве стран Латинской Америки и Карибского бассейна были осуществлены реформы высшей школы. В центре внимания правительств, ведущих ученых, практиков стали интеграционные процессы в Европе. В это время детально изучается опыт стран Евросоюза по реализации целей и задач Болонского процесса. В странах Латинской Америки и Карибского бассейна стартовали аналогичные процессы, нацеленные на гармонизацию архитектуры системы высшего образования на континенте. Следует заметить, что далеко не все страны макрорегиона присоединились к интеграционной политике. Первоначально о взаимодействии и новых формах сотрудничества в сфере высшего образования объявили 8 университетов Латинской Америки (по одному университету из Аргентины, Чили, Гватемалы, Бразилии, Колумбии, Коста-Рики, Мексики и Венесуэлы) [2, с.33]. Современные исследователи из стран макрорегиона считают, что процесс интеграции, диверсификации и модернизации, аналогичный Болонскому, происходит параллельно иным процессам сотрудничества и взаимодействия, носящим специфический характер [2, с.34].

В последние годы укрепилось сотрудничество вузов стран Латинской Америки и Карибского бассейна с социальными партнерами, работодателями. Последние активно участвуют в подготовке перечня профессиональных компетенций по тем или иным направлениям подготовки специалистов. В среднем работодатели определяют более 100 профессиональных компетенций, знание и владение которыми считают наиболее важным в будущей профессиональной деятельности специалиста в конкретной сфере национальной экономики. Делается попытка разработать универсальный набор профессиональных компетенций, которые будут приемлемы для всех стран макрорегиона.

В Боливии в ходе реформ 90-х гг. правительство стимулировало расширение частного сектора на уровне колледжей, сокращение бюджетного финансирования университетов, расширение коммерциализации высшего образования. В стране фактически сформировался рынок университетского образования. В 2006 г. в Боливии был принят новый Закон об образовании (Ley de Educación Avelino Siñani), который изменил стратегию в сфере высшего образования. Особый акцент сделан на поддержку государственных университетов, расширение многоязычия в вузах, формирование комплекса мер социальной поддержки преподавателей и студентов. В 2009 г. в соответствии с указом президента были учреждены трех новых университета для коренных народов Боливии [3, с. 50].

Основной задачей модернизации системы высшего профессионального образования на Кубе стал принцип приведения ее в соответствие с потребностями социально-экономического развития республики. Директивными документами партии и государства подчеркивается необходимость расширения подготовки специалистов на уровнях выше бакалавриата. В 2008–2009 гг. на Кубе был взят курс на пересмотр учебных планов и программ в высшей школе. Значительно упрочились международные связи высшей школы Кубы, особенно на уровне аспирантуры. Кубинцы получили возможность проходить стажировку за границей на базе ведущих университетов стран Латинской Америки, Европы и т.д. Переформатирована работа Национальной комиссии по присуждению ученых степеней (аналог российской ВАК). Стали применяться дистанционные формы обучения, хотя до настоящего времени правительству не удалось решить проблему качественной связи и скорости [3, с.81].

В рамках международного сотрудничества страны Латинской Америки и Карибского бассейна имеют совместные проекты с рядом зарубежных организаций. В частности, в настоящее время действует проект CESAR, который финансируется Еврокомиссией. Проект нацелен на модернизацию учреждений высшего образования в ряде стран макрорегиона. Сейчас в проекте участвуют вузы Колумбии, Испании, Италии, Мексики, Сальвадора, Никарагуа, Боливии и Бразилии.

В последние годы на континенте реализованы также новые проекты в сфере оценки качества высшего образования, аккредитации вузов, по проведению их рейтинга и пр. Так, в Мексике был учрежден Национальный центр оценки высшего образования, в Бразилии – Национальный центр оценки студентов, в Аргентине – Национальный совет по оценке и аккредитации университетов и т.д. [4]. В большинстве стран макрорегиона на законодательном уровне была осуществлена децентрализация управления и финансирования вузов. Это позволило университетам расширить государственно-частное партнерство, привлекать дополнительные источники финансирования, активнее участвовать в гражданско-правовых сделках (аренда, патенты и пр.) [5].

Как и в других макрорегионах мира, в странах Латинской Америки и Карибского бассейна ведущие университеты стремятся улучшить свои показатели в международных рейтингах вузов. Так, в 2017 г., согласно данным рейтинга Times Higher Education (Великобритания), из стран макрорегиона в список лучших вузов вошел 81 вуз (из них – 32 из Бразилии) [6]. Кроме этого, в рейтинге оказались 17 университетов из Чили, 13 – из Мексики и 11 – из Колумбии. Впервые в списке лучших университетов мира из макрорегиона отмечены по 2 вуза из Аргентины и Эквадора. Международные эксперты прогнозируют хорошую перспективу чилийских вузов, которые значительно увеличивали финансирование научных проектов. «Восходящими звездами» называют Папский католический университет Чили и Университет Чили, которые в последние годы значительно улучшили свои показатели. Отмечаются впечатляющие достижения этих вузов в сфере научных исследований, а также в росте инвестиций в развитие инфраструктуры. Среди других вузов просматриваются хорошие перспективы у некоторых университетов Колумбии и Аргентины. Среди них – Университет Анд (Колумбия), а также Национальный университет Кордовы и Южный университет (Аргентина). В Колумбии и Аргентине в последние годы значительно выросла зарплата профессорско-преподавательского состава вузов, отмечается приток ученых в университеты, и, как следствие, повышение качества научных разработок.

Судя по анализируемому рейтингу, в Латинской Америке и в странах Карибского бассейна четко обозначились страны-лидеры в сфере высшего образования. Это Бразилия, Чили, Колумбия, Мексика, Аргентина, Эквадор. Другие страны макрорегиона пока далеки от заветной цели войти в мировые рейтинги. Исключение составила лишь Коста-Рика (Университет Коста-Рики, 41–45 места в рейтинге макрорегиона). Вузам Парагвая, Уругвая, Перу, Боливии, большинству стран Центральной Америки и Карибского бассейна не удалось даже приблизиться к заветному списку.

В последние десятилетия макрорегион переживает сложные демографические процессы, которые будут в обозримом будущем определять основные тенденции социально-экономического развития. С 1970 г. наблюдается устойчивое снижение доли детей в возрасте до 15 лет в возрастной структуре населения. Если в 1950 г. на эту категорию приходилось 40 % от всего населения макрорегиона, то в 2017 г. этот показатель составил 25 %, а в 2040 г. прогнозируется в 19 % [7, с. 25]. При этом возникла устойчивая тенденция старения населения и повышения доли возрастной категории лиц трудоспособного возраста с 15 до 59 лет. Так, в 1950 г. на их долю приходилось 54 % населения макрорегиона, в 2017 г. – 63 %. Прогноз по этой группе следующий: в 2040 г. на долю трудоспособного населения будет приходиться 60 % населения, в 2100 г. этот показатель будет снижен до 49 % [7, с.25]. Все эти данные свидетельствуют о том, что в ближайшие несколько десятилетий в странах Латинской Америки и Карибского бассейна роль и значение высшей школы будут повышаться в связи с увеличением количества молодых людей и лиц, начинающих профессиональную карьеру. Это говорит об открытии «демографического окна» для макрорегиона, что неизбежно приведет к новым угрозам и вызовам, новым возможностям и перспективам. Все будет зависеть от рациональности выбора направлений, механизмов и тактики государственной политики как в сфере высшего образования, науки, техники и технологий, так и социально-экономической политики в целом.

Общими трендами, характерными для большинства стран Латинской Америки и Карибского бассейна в сфере высшего образования, можно считать следующие:

– с активизацией рыночных реформ в 90-е гг. XX в. наблюдается количественное расширение национальных систем высшего образования стран макрорегиона, что не всегда приводило к повышению качества образовательного процесса;

– значительное увеличение доли негосударственных вузов;

– сохраняющиеся проблемы с недофинансированием высшей школы; расширение государственно-частного партнерства в сфере подготовки специалистов;

– слабый контроль со стороны государства за качеством образования;

– высокий уровень безработицы среди выпускников университетов; криминализация молодежи в ряде стран;

– отсутствие необходимой научно-лабораторной и опытно-экспериментальной базы в большинстве вузов стран макрорегиона, недостаток средств для проведения научных исследований;

– продолжение роста числа молодежи студенческого возраста практически во всех странах макрорегиона;

– неравенство в доступе к высшему образованию лиц, проживающих в сельской местности, женщин, лиц из малообеспеченных семей и др.

Проблемы развития высшего образования в странах Латинской Америки и Карибского бассейна напрямую связаны с состоянием дошкольного и школьного образования. В настоящее время только 59% молодых людей в макрорегионе окончили школу и только 30% молодых людей в возрасте 25–29 лет смогли получить профессиональное образование (на всех уровнях) [8, с. 147]. По доступу к высшему образованию макрорегион еще значительно отстает от других макрорегионов мира. Также наблюдаются перекосы в выборе направлений подготовки. 39% всех студентов в странах Латинской Америки и Карибского бассейна обучаются по программам бакалавриата в сфере социальных наук, бизнеса и права [8, с. 153]. Это не отвечает потребностям национальных рынков труда. По некоторым оценкам, около 32% всех работодателей в макрорегионе вынуждены привлекать иностранную рабочую силу вследствие нехватки национальных квалифицированных кадров, обладающих необходимыми компетенциями. В некоторых странах Латинской Америки этот показатель достиг критического значения: нехватка квалифицированных современных специалистов в Перу достигает 68%, в Бразилии – 61%, в Мексике – 54%, в Колумбии – 47%, в Коста-Рике – 46% [8, с. 172]. Напряженная ситуация сохраняется и в других странах.

Пожалуй, более эффективно и быстро происходят перемены в высшей школе Чили. Ведущие университеты республики упрочили международные связи с лучшими вузами мира, привлекли зарубежных авторитетных ученых, модернизировали научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную базу. Особых успехов чилийские университеты достигли в сфере технического сотрудничества. В качестве заказчиков новейших проектов в сфере техники и технологий выступают крупные чилийские компании, инвестирующие в вузы республики. Также чилийские университеты сделали ставку на всемерное развитие информационно-коммуникационных технологий. Некоторые из них открыли виртуальные кампусы, что позволило расширить доступ к высшему образованию граждан, проживающих в отдаленных и труднодоступных районах страны. Информационные технологии кроме этого расширили возможности чилийских университетов в сфере дистанционного сотрудничества с разными университетами Европы, США, Китая, Японии и других регионов и стран мира. Национальными лидерами в этой сфере стали Папский католический университет Чили. Университет Чили, Папский католический университет Вальпараисо, Технический университет им. Федерико Санта Мария, Университет Лос-Лагоса, Университет Плайя Анча и др. Безусловно, чилийские вузы расширяют сотрудничество и с коллегами в макрорегионе. Речь идет об академических обменах, совместных научно-образовательных проектах и т.д. В последние годы чилийские университеты все больше привлекают внимание абитуриентов из разных стран Латинской Америки и Карибского бассейна, а также других макрорегионов мира. Чилийский опыт модернизации национальной системы высшего профессионального образования является одним из лучших на территории макрорегиона и стал в определенной мере примером для многих латиноамериканских стран.

Таким образом, высшая школа стран Латинской Америки и Карибского бассейна в условиях глобализации сталкивается с новыми угрозами и вызовами. В отличие от других макрорегионов мира (Европа, Юго-Восточная Азия, Южная Азия, Северная Америка и др.) в странах Латинской Америки и Карибского бассейна значительно медленнее происходят перемены в национальных системах высшего профессионального образования, связанные с быстро меняющейся конъюнктурой регионального и национальных рынков труда, уровнем и темпами развития техники и технологий. При опре-

деленных достижениях (расширение приема студентов, увеличение количества вузов, упрочение связей образовательных организаций с работодателями; новые подходы к формированию профессиональных компетенций и т.д.) в высшей школе макрорегиона сохраняется немало проблем, вызывающих цепную реакцию и отражающихся на других сферах жизни общества. В последние годы отмечается стремление стран макрорегиона к консолидации усилий по преодолению отставания, устранению препятствий на пути развития национальных систем высшего профессионального образования.

Список литературы

1. Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior en America Latina y el Caribe: Conferencia Regional de Educación Superior 2008 // Organizacion de Estados Iberoamericanos, para la Educacion, la Ciencia y la Cultura [Электронный ресурс]. – URL: http://www.oei.es/historico/salactsi/cres.htm (дата обращения: 29.12.2017).

2. Las trancformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en construccion. – Caracas: Instituto Internacional de UNESCO para la Educacion Superior en América Latina y el Caribe – IESALC, 2008. – 223 p.

3. Weise C. La fisonomia post'neoliberal de la universidad Boliviana. Los impactos de una transformacion en curso // Las trancformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en construccion. – Caracas: Instituto Internacional de UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe – IESALC, 2008. – P. 45–68.

4. Sabina E.M., Vina Brito S.M. La educacion superior en Cuba. Estabilidad y cambios // Las trancformaciones de la Educación Superior en América: Identidades en construcción. – Caracas: Instituto Internacional de UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe – IESALC, 2008. – P. 69–89.

5. Medina M. L. Tendencias de la educacion superior en América Latina para el siglo XXI // Foreign Affairs Latinoamérica. – 2015. – 30 Abril.

6. Estas son las mejores universidades de América Latina en 2017 // La Nacion. – 2017. – 20 de Julio.

7. Panorama Social de America Latina. – Santiago de Chile: CEPAL, 2017. – 203 p.

8. Latin American Economic Outlook 2017: Youth, Skills and Entrepreneurship. – Paris: OECD Publishing, 2016. – 309 p.

УДК 378.046.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА (ОБУЧЕНИЕ, ПЕРЕОБУЧЕНИЕ) В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Юкина В.И.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», e-mail: v.yukina777@yandex.ru

В настоящее время система внедрения непрерывного образования имеет важное и актуальное значение для развития медицинского персонала. В статье рассматриваются основные понятия непрерывного образования в России и за рубежом (Lifelong learning, Continuing vocational education and training, Adult education), а также принципы введения непрерывного образования в России, делается попытка сравнить и проанализировать ранее существующую традиционную систему обучения специалистов и новую систему непрерывного образования. Далее приводятся аргументы, основания и предположения о некоторых сложностях с внедрением новой системы непрерывного образования – отсутствие типового порядка отбора экзаменаторов, критерии отбора в состав комиссии, проблема, возникшая у специалистов, имеющих несколько специальностей, мнение студентов о новой системе образования «на протяжении всей жизни». На основании предложенных аргументов предлагаются мероприятия по усовершенствованию новой системы образования специалистов.

Ключевые слова: система непрерывного образования, аккредитационная комиссия, повышение квалификации, специальность, образование на протяжении всей жизни

IMPROVEMENT OF THE PERSONNEL DEVELOPMENT SYSTEM (TRAINING, RE-EDUCATION) IN MEDICAL INSTITUTIONS

Yukina V.I.

Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: v.yukina777@yandex.ru

At present, the system of introducing continuous education is important and urgent, for the development of medical personnel. The article examines the basic concepts of continuing education in Russia and abroad, as well as the principles of the introduction of continuing education in Russia, attempts to compare and analyze the previously existing traditional system of training specialists, and a new system continuous education. Next, the arguments, grounds and assumptions about some difficulties with the introduction of a new system of continuing education are presented – the absence of a standard procedure for selecting examiners, the criteria for selecting a commission, the problem that arose among specialists with several specialties, the students' opinion about the new education system «throughout life». Based on the proposed arguments, measures are proposed to improve the new education system of specialists.

Keywords: system of continuous education, accreditation commission, advanced training, specialty, education throughout life

В настоящее время прогресса и процветания науки и техники наблюдается снижение качества образования. Проблемы снижения качества образования пока точно не сформированы по причине постоянной динамики процессов образования. Можно выделить наиболее важные причины:

1. Современная система образования не может в настоящее время обеспечить конкурентоспособность человека узкой специализацией его подготовки.

2. Общее развитие личности специалиста, возможно, занимает низкий уровень и сопровождается отсутствием четких целей в своей деятельности, снижается уровень компетентности и гуманности.

3. В настоящее время термин «престижность образования» потерял свой ранее важный статус [1].

Представление и понятие об образовании и образованности закладывается у человека ещё в начале пути его развития и определяет в дальнейшем его поведение на всю жизнь. Важной проблемой в этом является мотивация труда преподавателей, на индивидуальное саморазвитие, по использованию современных, инновационных методик и технологий обучения.

Для того чтобы реализации развития здравоохранения стала более успешной, необходимо рассматривать вопросы эффективного развития медицинского персонала. В настоящее время развитие современной медицины, а также внедрение высоких технологий в практику здравоохранения вносят создание новых условий для непрерывного профессионального обучения и развития специалистов. Вопросы о новой системе образовании в России сейчас особо актуальны, процесс перехода на новую систему требует внесения конкретных мер по содержанию и влиянию непрерывного образования на качество трудовой жизни, а также предложений по усовершенствова-

нию качества личностного развития специалистов за счет оптимизации непрерывного образования [2].

Особое внимание учёных всегда привлекало понятие «труд», как главная составляющая содержания общественной жизни человека. Самый большой вклад в теории труда внесли А. Маслоу, Ф. Герцберг, Э. Дюркгейм, М. Вебер, К. Маркс. Актуальность понятия «непрерывное образование» и его множество различных форм выделяют потребность в исследовании новых методов и технологий, которые могут функционировать в постоянно развивающемся образовательном пространстве современного общества [3].

Если анализировать работы всех вышеперечисленных авторов, то можно сделать вывод о том, что многие стороны проблем непрерывного образования уже рассмотрены, но всё же в России этот вопрос достаточно размыт и непонятен, поскольку понимание непрерывного образования во всех официальных документах разное. Именно поэтому процесс перехода на новую систему вызывает массу вопросов и размышлений.

В последние несколько лет развитие компетентных и профессионально-личностных качеств на протяжении всей жизни человека становится основным критерием его успешной адаптации. Понятие «непрерывное образование» выражается рядом различных терминов в мировой педагогике: *continuing education, continuous education, lifelong education, permanent education, l'education permanente, further education* и рядом других [4].

В настоящее время в литературе зарубежных и отечественных писателей, которые посвятили свои труды актуальной теме непрерывного образования, встречаются понятия, отличающиеся друг от друга:

1. Continuing vocational education and training (Непрерывное профессиональное образование).

2. Lifelong learning (Образование на протяжении всей жизни) и его аббревиатура *LLL*.

3. Adult education (Образование взрослых).

На русском языке значение понятия «непрерывное образование» намного обширнее зарубежного и включает в себя институциональную систему обеспечения, а не только возможности карьерного, компетентного и профессионального развития в течение всей жизни.

Традиционная система обучения сотрудников – один раз в пять лет, по мнению экспертов, в настоящее время – неэффективна. За этот срок появляется большое количество новой информации, и врач зачастую о ней ничего не знает. В большинстве случаев традиционное обучение проходит формально, без какой-либо заинтересованности в качественном получении новых знаний и умений, как со стороны сотрудника, так и со стороны работодателя. Нередко наблюдалось получение сертификатов и по коррупционным схемам. Именно на основании вышеперечисленных причин, по инициативе Минздрава, Национальной медицинской палаты и профессиональных медицинских обществ, создали новую систему непрерывного медицинского образования [5].

Системой непрерывного образования является новая форма повышения квалификации медицинских специалистов, целью которой является получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, а также совершенствование в повышении профессионального уровня имеющейся квалификации.

Новая программа непрерывного образования в России позволяет работникам, которые получили сертификат специалиста либо свидетельство об аккредитации специалиста, после 1 января 2016 г., проходить обучение только в рамках системы непрерывного медицинского образования, что в свою очередь несёт определенную ответственность за достоверность сертификатов и отсутствие коррупционных схем. Обучение работника по новой программе позволяет использовать непрерывно от работы – инновационные технологии, а также дает возможность выстроить персональный план обучения работника, в течение пяти лет, которая завершается прохождением аккредитации.

Накопительная балльная система позволяет работнику здравоохранения составлять индивидуальный образовательный план: выбирать сроки, содержание и режим обучения с учетом своих профессиональных потребностей, потребностей учреждения здравоохранения, в котором он работает, и уровня его квалификации. В качестве форм повышения квалификации (в дополнении к традиционным), в непрерывном обучении, добавляются дистанционные технологии, в том числе и телеобучение [6].

Если сертификат получен после 1 января 2016 г., то образовательный процесс будет проходить по индивидуальному пятилетнему плану, включающему 250 часов занятий (50 часов ежегодно).

На первый взгляд, новая система повышения квалификации сотрудников кажется перспективной, экономичной и энергозатратной с точки зрения дистанционных

технологий. Однако есть основания полагать, что существуют некоторые сложности с внедрением новой системы.

Во-первых, по мнению общероссийского народного фронта, один из факторов, указывающий на незрелость новой системы – отсутствие типового порядка отбора экзаменаторов, чтобы оценка квалификаций не вызывала сомнений у профессионального сообщества. Во время процедуры первичной аккредитации учебное заведение, которое выпускает студента, скорее всего не будет иметь доступ к месту проведения экзаменов – тестирование будет проходить только в присутствии аккредитационной комиссии. И здесь возникают некоторые трудности. Оплата этого вида деятельности категорически запрещена, аккредитационная комиссия должна работать бесплатно. Очевидно, как только работодатели и общественные организации узнают, что их работа не будет оплачена, возникают проблемы. Здесь же возникает ещё один немаловажный вопрос по оплате образования персонала. Согласно новой программе, обучение врачей должно проводиться за счет средств ОМС, но всё же современная система страхования к данному этапу ещё не готова. Средства ФОМС, которые выделяются на образование, расходуются таким же образом, что и средств а, выделяемые на технические расходы. В первую очередь руководство больниц и клиник покроет затраты именно на закупку оборудования и приобретение лекарственных средств. В итоге на образование медперсонала практически не останется средств, хотя для руководства клиники должно быть очевидно, что качество медицинской помощи полностью зависит от качества полученных медработником знаний и умений и не может быть выше, чем уровень образования врача. В некоторых городах члены комиссии отказались участвовать в аккредитации учащихся, после чего процесс был остановлен до формирования нового состава комиссии [7].

Во-вторых, интересен вопрос и о том, по каким критериям будут отбирать состав комиссии? Все ли преподаватели будут задействованы? Вероятно, у преподавателей вузов возникнут опасения о том, что они могут просто не справиться с большим потоком учащихся, которое будет прибывать к ним по программе непрерывного образования.

В-третьих, важно отметить, что у многих врачей имеется несколько специальностей. Прежде всего, специалист должен зарегистрироваться на портале непрерывного образования и указать только три специальности, которыми обладает медицинский работник в рамках своего профиля. И здесь возникают вопросы, как быть специалисту, имеющему более трёх специальностей? Возможно, в ближайшем будущем, по мере усовершенствования системы, введут запрет на владение более чем тремя специальностями, ведь большой объем информации, участие в конференциях и других подобных научных мероприятиях, скорее всего, будет вызывать некоторые трудности в плане освоения образовательных программ, а также в финансовой сфере [8].

В-четвертых, очевидно вопросы возникают не только у врачей, но и у студентов, которые поступали на другие стандарты системы образования, отработанные в течение десятилетий, в то время как новая система предполагает: если человек решил связать свою жизнь с медициной, то он обязан учиться непрерывно на протяжении всей жизни. Ведь чтобы непрерывно учиться, человеку необходим хороший позитивный опыт приобретенных знаний в молодом возрасте, высокие материальные и моральные стимулы, личная мотивация к учению и большое разнообразие ресурсов, всё это может являться ключевыми факторами в непрерывном образовании.

В настоящее время студенты должны выпускаться без прохождения интернатуры с «мифической» должностью «врач терапевт участковый» или «врач педиатр участковый» это, разумеется, резко ограничивает их функциональные возможности. Следовательно, и практическое здравоохранение тоже испытает неуверенность в новых кадрах, так как выпускники приходят без опыта интернатуры, но приступают к выполнению полноценных функций лечащего врача.

На основании вышеизложенных аргументов можно предложить следующие мероприятия по усовершенствованию новой системы образования специалистов:

1. Требуется составить нормативно-правовые документы по процедуре аккредитации «узких» специалистов, которые обязывали бы регистрироваться в системе НМО и составлять индивидуальные планы обучения.

2. Далее требуется создать центр аккредитации специалистов, а также чётко сформировать состав комиссии для аккредитации учащихся. Для этого, очевидно, требуется поставить чёткие рамки в образовании и учёной степени для членов комиссии, провести с ними необходимые занятия (обучение), которые строго дадут понять и конкретизировать все требования новой системы образования.

3. Следующим немаловажным шагом для эффективной деятельности системы

необходимо определить источник финансирования новой системы и выделить определенную денежную сумму для оплаты труда комиссии, вероятнее всего, это приведет к стимулированию и мотивации состава членов комиссии.

4. Далее необходимо определить, сколько всё же специальностей в настоящее время может иметь специалист и, возможно, расставить приоритеты и категории нагрузки по обучению медицинского специалиста.

5. И наконец, вероятно, потребуется пересмотреть отмену интернатуры в настоящее время, для уверенности в компетентности выпускающихся специалистов.

Таким образом, тема непрерывного образования в России становится всё более актуальной, несмотря на то, что само понятие появилось недавно, очевидна необходимость его внедрения, как одного из аспектов образовательной модели. Однако единого понимания новой системы нет, но оно необходимо для развития теории, практики методической, а также нормативной базы.

Рассмотренные в данной статье проблемы непрерывного образования формируют следующие выводы:

1. В настоящее время непрерывное образование специалистов является одной из основных педагогических проблем на современном этапе его формирования в России;

2. Сутью непрерывного образования является как обучение на протяжении всей жизни, целью которого является всестороннее развитие личности человека (его духовного, социального и биологического потенциала), прежде всего постоянное профессиональное самообразование даст возможность нести за собой необходимость обновлять устаревшие знания и умения, полученные во время обучения.

3. Непрерывное образование – это ответ на технологический прогресс, который поставил труд человека в состояние функциональной безграмотности. Новая система образования при её совершенствовании поможет сформировать у специалистов качества, опирающиеся на социокультурную сферу.

Подводя итоги, можно отметить, что переход на новую систему непрерывного образования в России – довольно серьезный и перспективный шаг в здравоохранении, который мог бы помочь повысить качество медицинской помощи, совершенствовать и обрести более компетентных специалистов, а также повысить профессиональный уровень, в рамках имеющейся квалификации. Но для того чтобы достигнуть поставленной цели, возможно, потребуется несколько лет для устранения недочетов, вопросов и решения проблем новой системы непрерывного образования. Но если всё же в ближайшее время проблемы не будут устранены, реализация системы непрерывного медицинского образования и аккредитации врачей может оказаться под вопросом [9].

Работодателю важно знать, что подготовленный специалист – это гарантия качества медицинской помощи в учреждении, а для этого врачу необходимо создать условия для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и компетенции.

Список литературы

1. Игнатович Е.В. Англоязычные термины со значением непрерывного образования: современный контекст // Непрерывное образование: XXI век. – 2013. – Вып. 1. – С. 23–26.

2. Непрерывное профессиональное развитие – основа качества медицинской помощи: материалы конф. / Минздравсоцразвития СО, СамГМУ, СОАВ. – Самара: Медфорум, 2009. – 54 с.

3. Современные тенденции в управлении персоналом / А.В. Дейнека, Б.М. Жуков. – М., 2009. – 85 с.

4. Повышение квалификации сотрудников организации и эффективности предпринимательской деятельности с помощью современных педагогических технологий / А.И. Артюхина, В.В. Великанов, В.И. Чумаков, О.Ф. Великанова // Научный руководитель. – 2016. – № 4 (16). – С. 40–48.

5. Чорная А.Д. Непрерывное образование как основоположное условие развития современного общества // Проблемы и перспективы развития образования: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Пермь, январь 2013 г.). – Пермь: Меркурий, 2013. – С. 36–38.

6. Педагогика: учебно-методическое пособие для студентов / А А. Иртюхина, В.И. Чумаков. – Волгоград, 2014. – 316 с.

7. Министерство здравоохранения Российской Федерации / Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России. – 2016. URL: http://edu.rosminzdrav.ru/specialistam/obshchaja-informacija (дата обращения: 27.12.2017).

8. Махмутова А.Г. Непрерывное образование в современном мире // Актуальные проблемы теоретической и практической подготовки конкурентоспособной личности в системе профессионального образования. Материалы региональной научно-практической конференции. Набережные Челны, 13 мая 2005 г. / под ред. Г.Е. Поповой, Э.С. Баевой. – Казань: Изд-во Казан. гос. тех. ун-та, 2005. – С. 46–48.

9. Махмутова А.Г. К вопросу о понятиях системы непрерывного образования // Социально-экономическое развитие общества: система образования и экономика знаний: Сборник статей II Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2005. – С. 59–62.