

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных трудов

**по материалам
VI международной научной конференции**

31 октября 2015 г.

LJOURNAL.RU

Самара 2015

УДК 001.1
ББК 60

Т34

Тенденции развития науки и образования. Сборник научных трудов, по материалам международной научно-практической конференции 31 октября 2015 г. Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2015. – 52 с.

ISBN 978-5-9907360-8-5
DOI: 10.18411/lj2015-10

В сборнике научных трудов собраны материалы из различных областей научных знаний. В данном издании приведены все материалы, которые были присланы на VI международную научно-практическую конференцию **Тенденции развития науки и образования**

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, размещенные в сборнике, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Электронная версия сборника доступна на сайте научно-издательского центра «Л-Журнал». Сайт центра: ljournal.ru

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-9907360-8-5

© LJJournal.ru, 2015

Содержание

| | |
|---|----|
| Войтик И.А. Творческий музыкальный проект как организационная форма педагогических условий повышения квалификации педагогов в области певческого искусства | 5 |
| Долгушина В.А. Этапы и виды инновационной деятельности | 7 |
| Егорова Р.В., Егоров М.С. Влияние температуры горячей допрессовки на механические свойства порошковых сталей | 10 |
| Зыков М.А. Практическая подготовка специалистов по социальной работе.... | 12 |
| Киселева Е.В. Обучение элементам игры в настольный теннис детей пятого года жизни..... | 14 |
| Кузьменко Н.И. Образовательные кластеры как составляющие инновационного развития региона | 17 |
| Оборская Ю.В., Ющенко Б.И., Каманина Л.А. Семенные и технологические качества различных сортов сои..... | 20 |
| Папков И.А. Противоречия в законодательных актах, связанных с землями, занятыми объектами археологического наследия | 25 |
| Реваденко А.Л., Маторин С.И. Сравнительное исследование областей применения π -исчислений..... | 27 |
| Солнцева А.В. Исследование зависимости коэффициента отражения от плотности контактирующих жидких сред..... | 29 |
| Сукроева Н.С. Технология открытых систем интенсивного обучения в организации иноязычной речевой деятельности в вузе | 32 |
| Томашевский С.В. Доказательство разрешимости оптимизационной задачи в информационной модели управления кафедрой | 34 |

| | |
|--|----|
| Шатская О.В. Формирование самоконтроля в условиях психолого-педагогического сопровождения вокального обучения в системе дополнительного образования | 38 |
| Шишкина О.Е. Оптимизация учебного процесса как адаптивный механизм мотива-ционной деятельности студентов младших курсов | 43 |
| Штаньков С.И., Ширяев О.Ю. Профилактика повторных приступов психических заболеваний..... | 46 |
| Ярычев Н.У. Образовательные кластеры как составляющие инновационного развития региона | 48 |

Войтик И.А.

**Творческий музыкальный проект как организационная форма педагогических условий
повышения квалификации педагогов в области певческого искусства**

МосГУ (Россия, Москва)

doi:10.18411/lj2015-10-4-6

Как подчеркивалось в [1], сегодня эффективность любого образовательного комплекса не может быть достигнута без личностно-ориентированной стратегии, предполагающей формирование у участников рассматриваемого процесса не только профессиональных, но и ключевых личностных компетенций.

Творческие музыкальные проекты – новая неинституционализованная интегральная форма повышения квалификации педагогов и развития творческих способностей детей и юношества. Одной из главных сторон такого творчества в специально организованной среде является формирование профессиональных музыкальных умений и навыков не только учащихся, но и педагогов.

Творческий музыкальный проект «Времена года. Посвящение П.И.Чайковскому», проходивший в Чайковском районе Пермского края в рамках постановки музыкального спектакля по произведениям композитора, был организован силами местного муниципалитета на основе Чайковского музыкального училища, ДШИ №1, ДМШ №2, Фокинского КСЦ, при спонсорской поддержке Центра «Газпром Трансгаз Чайковский», ООО Лукойл-Пермь-нефть. Методическую поддержку проекта осуществляли педагоги МСИ им. Г.Р.Державина (кафедры оперной подготовки, вокала, сценического движения и общего фортепиано).

Использование подобных интегральных творческих проектов, как практико-педагогических площадок, имеет огромное, не только эстетическое, духовное и нравственно-воспитательное значение, но и актуально с развивающей профессиональной певческой точки зрения, [3].

Структурно проект был организован в три этапа, суммарный объем часов подготовительного этапа, на основе которого проводилось эмпирическое исследование с дидактическими целями, составил 110 академических часов (прослушивание, отбор, тестирование, выявление зон развития солирующего состава, мастер-классы с педагогами местных школ и консультации по методике занятий с солистами-участниками) – апрель 2013г., педагог – консультант, доцент МСИ, Войтик И.А., [эл.ресурс 1].

Прослушивание-тестирование 250 школьников и студентов и 21 преподавателя в объеме 85 и 15 академических часов с общим объёмом в 100 часов. Еще 10 академических часов подготовительного этапа отводились для методической работы, которая состояла из мастер-классов и метод-конференций (по 5 академических часов соответственно). При прослушивании-тестировании протоколировались все индивидуальные музыкальные данные, отмечались недостатки голоса и владение основными вокально-техническими данными.

Второй, заочный, этап длительного творческого проекта «Времена года» проходил в период – май, сентябрь-ноябрь 2013г. На этом этапе происходила практико-методическая работа по формированию и коррекции вокальных компетенций (школьники и студенты) и отработке компетенций педагогического состава по программам, разработанным нами: формирование индивидуальных планов подготовки; формирование и коррекция вокальной компетентности по индивидуальным планам: подбор репертуара; разучивание, впевание - 7 солистов и 16 участников вокальных коллективов проекта «Времена года», чьи голоса не требовали немедленной коррекции; работа над исправлением индивидуальных недостатков голоса у 188 учащихся, голоса которых требовали немедленной коррекции –

занятия проводили педагоги учеников, методическая поддержка и программы педагогического обеспечения - Войтик И.А. Объем -200 академических часов.

Третий, заключительный этап проекта «Времена года» проходил снова в очном варианте – ноябрь-декабрь 2013г., (итоговые индивидуальные занятия, репетиционно-концертная деятельность, итоговые консультации) педагог – консультант, доцент МСИ, Войтик И.А., [эл.ресурс 2]. Объем – 110 академических часов (2 рабочие недели).

Охарактеризуем каждый из этапов подробнее. На первом, подготовительном, этапе, были прослушаны (как педагогом-консультантом проекта) более 250 учащихся и 21 педагог. В результате отбора были сформированы две группы солистов: детско-юношеская, состоящая из 7 человек (двое юношей, 5 девочек), и преподавательская (12 человек). Еще раз подчеркнем, что стратегия проведения мастер – классов (на индивидуальные занятия педагога-консультанта с учащимися-солистами приглашался весь педагогический состав вокалистов проекта) была построена на алгоритмической основе, что позволило показать практические приемы работы при исправлении недостатков голоса. На втором этапе творческого проекта «Времена года», проводившегося дистанционно, педагогом - консультантом был подобран репертуар, составлены индивидуальные программы для всех юных солистов проекта и проинструктированы педагоги, реализующие эти программы на практике. Отнесение заключительного этапа на осень было вызвано не только производственной необходимостью - учебный процесс в вузе; сессия; вступительные экзамены и начало нового семестра; но и созданием психологического комфорта для участников творческого проекта – снялось психологическое напряжение - проект стал частью обычной жизни его участников; завязались творческие связи местных и столичных педагогов; был освоен и осмыслен репертуар (юные солисты познакомились в интернете с лучшими образцами исполнения «своих» произведений – интроекция, как педагогический прием для выработки самооценки и самоконтроля), [2]. На заключительном этапе – снова проводились индивидуальные занятия, мастер-классы и коуч-репетиции. Премьера музыкального спектакля стала праздником для жителей всего города; школой творчества и профессионального мастерства для солистов и участников певческих коллективов; для педагогов – творческой лабораторией и курсами повышения квалификации без отрыва от производства.

На качественном уровне результаты пилотного дидактического эксперимента - обследования школьников, выявлены три основные группы вокальных проблем: проблемы дыхания и осанки; проблемы голосообразования (с анализом тембральной окраски голоса); проблемы певческой и речевой артикуляции.

У обследованных школьников (особенно – младшая возрастная группа) превалировал верхнегрудной тип дыхания, часто сопровождающийся сутулостью, произвольным подъемом плеч и недостаточной иннервацией мышц диафрагмального отдела. Формирование певческого выдоха – с 20-кратным удлинением фазы выдоха по сравнению с фазой вдоха – необходимо соединить с выработкой диафрагмального дыхания. В соответствии с проведенным анализом были выделены направления, по которым необходимо проконсультировать педагогов по вокалу при формировании автоматизма певческого дыхания:

- работа над увеличением длительности выдоха, сглаживание его неравномерности на протяжении певческой фразы (длительность певческого выдоха недостаточна почти у 82% обследованных детей);
- коррекция чрезмерного забора воздуха на вдохе (характерна, преимущественно, для мальчиков);
- работа по устранению форсированного начала в фазе выдоха (этим недостатком страдают почти треть вокалистов);

– снятие в процессе выдоха спастичности и координация моторики мышц, связанных с этой фазой (шумное дыхание, судорожность вдоха и выдоха характерны для 23% прослушанных детей).

На наш взгляд, творческие вокальные проекты актуальны прежде всего потому, что являются эффективной школой повышения квалификации педагогов – вокалистов, позволяя выявить вокальные проблемы учеников, получить информацию о новых методологических направлениях и современных научно-обоснованных методиках вокальной педагогики.

Список используемых источников информации

1. Войтик И.А. Анализ квалификации педагога вокала как совокупности психологических и профессиональных компетенций // ISSN 2079-8717, ж. ВАК «Педагогическое образование в России». – 2014, №5, с56-59.
2. Сорокоумова Е.А., Шатская О.В. Структура психолого-педагогического обеспечения личностно-ориентированного обучения вокалу в системе дополнительного образования // Известия Самарского НЦ РАН. Том 15. № 2(4). - 2013.- С.981-985.
3. Тагильцева Н.Г. Эстетическое восприятие музыкального искусства и самосознание ребенка. Екатеринбург. УрГПУ. – 2008. -151с.
4. Шатская О.В., Войтик И.А. Новые образовательные технологии: психолого-педагогические основы русской оперной режиссуры // Социально-гуманитарные знания. – М., 2013, №6, с.330-335.
5. Электронный ресурс: // chaiknet.ru / 2429 / Музыкальный проект в Чайковском. - апрель 2013.
6. Электронный ресурс: // chaikovskie.ru / 1474 / Премьера музыкального спектакля «Времена года. Посвящение Чайковскому П.И.» / декабрь 2013.

Долгушина В.А.

Этапы и виды инновационной деятельности

ФГБОУ ВПО «Югорский Государственный Университет»

(Россия, Ханты-Мансийск)

doi: 10.18411/lj2015-10-6-8

Особенность современного этапа мирового развития – нарастающее ускорение технико-технологического прогресса, которое обуславливает небывалые по масштабам трансформационные процессы в мире.

На сегодняшний день основополагающими факторами развития любой хозяйственной системы являются инновационные. Они в комплексе могут преобразовать производственную сферу, обновляя производственный аппарат, подготавливая и побуждая людей к его эффективному использованию.

Процесс преобразования научного знания в инновацию называется инновационным процессом. Инновационный процесс – последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

В отличие от научно-технического процесса инновационный процесс не заканчивается внедрением – первым появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Этот процесс не прерывается и после внедрения, т.к. по мере распространения инновация совершенствуется, становится более эффективной, приобретает новые потребительские свойства. Это открывает для нее новые области применения, новые рынки, а, следовательно, и новых потребителей, которые воспринимают данный продукт, технологию или услугу как новые именно для себя. Таким образом, этот процесс направлен на создание требуемых рынком продуктов, технологий или услуг и осуществляется в тесном единстве со средой: его направленность, темпы, цели зависят от социально-экономической среды, в которой он функционирует и развивается.

В специальной литературе инновационный процесс в общем виде представляется так:

ФИ – ПИ – ОКР – Пр – С – Ос – ПП – М – Сб ,

где ФИ – фундаментальные и теоретические исследования, ПИ – прикладные исследования, ОКР – опытно-конструкторские работы, Пр – проектирование, С – строительство, Ос – освоение, ПП – промышленное производство, М – маркетинг, Сб – сбыт.

Творческую и производственную деятельность человека, направленную на создание и внедрение инноваций, стали называть инновационной деятельностью. В специальной литературе она обычно рассматривается как составная часть инновационного процесса:

ПИ – ОКР – Пр – С – Ос – ПП – М – Сб .

Субъектный состав лиц, которые участвуют в инновационном процесс, характеризуется широтой и внутренней неоднородностью [3]. В инновационной деятельности могут участвовать юридические лица независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, физические лица РФ, иностранные организации и граждане, а также лица без гражданства.

Если не «обезличивать» субъектный состав участников путем простого указания на юридических и физических лиц, а проводить различие субъектов инновационной деятельности в зависимости от выполняемых ими функций, то перечень участников может быть представлен в следующем виде [1].

В число субъектов первой группы входят: академическая наука, вузовская наука, сохранившиеся отраслевые научно-исследовательские институты и научно-исследовательские центры, научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и НИЦ оборонного профиля и космических исследований, государственные научные центры, научные подразделения в виде сохранившихся КБ и НИИ промышленных предприятий, индивидуальные исследователи и изобретатели.

К субъектам второй группы относятся: бизнес-инкубаторы, технопарки, техноцентры, малые инновационные предприятия, информационные центры, консалтинговые фирмы, региональные центры инновационной деятельности, центры трансфера технологий, технополисы, офисы по «коммерциализации разработок», деятельность которых способствует активной реализации научно-технического творчества [2]. Они ориентированы на решение конкретных научно-технических проблем с четко обозначенным конечным результатом.

В ряду субъектов третьей группы называется государство, которое проводит инвестиционную политику и выступает в роли правообладателя на результаты научно-технической деятельности, полученные при выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по государственным контрактам или договорам, заключаемым главным распорядителем или распорядителем бюджетных средств с федеральным государственным учреждением.

Научная деятельность во всех странах традиционно считается сферой активной государственной политики. Научные идеи не могут быть непосредственно использованы в хозяйственной деятельности, целью которой является прибыль. Поэтому организации и компании весьма сдержано идут на прямое финансирование исследований, хотя испытывают большую потребность в их результатах.

Характерной чертой представленных выше перечней субъектов инновационной деятельности является отсутствие промышленных предприятий, которые реализуют такие заключительные этапы инновационной деятельности, как:

ОС – ПП – М – СБ .

Целесообразно инновационную деятельность предприятия рассматривать как важную составную часть инновационного процесса и специфическую часть производственной деятельности предприятия, конечным результатом которой является инновация.

Исследование инновационной деятельности протекает в условиях смены ряда конкурирующих теорий. Первым этапом в изучении инновационной деятельности был

элементарный анализ, в результате которого инновационная деятельность предстала как последовательность стадий (этапов):

ФИ – ПИ – ОКР – Пр – С – Ос – ПП – М – Сб .

Возможность выделения отдельных частей связана со степенью разработанности специфического понимания стадий инновационной деятельности.

В современной литературе, посвященной инновационному процессу, с одной стороны, и вопросам исследования инновационной деятельности – с другой стороны, нет убедительного ответа сопоставимости этих понятий.

Отмечая фундаментальное значение проблемы перевода экономики на инновационный тип развития, естественно задаться вопросом о сопоставлении понятий этапы и виды инновационной деятельности. Каждый, кому приходилось сталкиваться с употреблением этих понятий в научной литературе, не мог не заметить, что они не только чрезвычайно близки по содержанию, но и связаны глубоким внутренним родством.

Таблица 1. Виды инновационной деятельности

| № | Виды инновационной деятельности | Конечные продукты | Этапы | Субъекты инновационной деятельности |
|---|---------------------------------|-------------------|----------|--|
| 1 | Научно-техническая | новшество-продукт | ПИ – ОКР | научные и научно-технические организации |
| 2 | Научно-рыночная | новшество-товар | М – Сб | научно-технические организации, субъекты рыночной инфраструктуры |
| 3 | Научно-производственная | новшество-продукт | ПИ – ОКР | промышленные предприятия |
| 4 | Инновационно-производственная | инновация-продукт | Ос – ПП | промышленные предприятия |
| 5 | Инновационно-рыночная | инновация-товар | М - Сб | промышленные предприятия |

Можно сделать вывод о том, что инновационная деятельность включает научно-техническую деятельность научных и научно-технических организаций, инновационную (научно-инновационную) деятельность промышленных предприятий, научно-рыночную и инновационно-рыночную деятельность. При этом деятельность предприятия – это специфическая часть деятельности предприятия, которая включает научно (инновационно)-рыночную деятельность по подбору и приобретению новшеств и инноваций на рынке «на входе предприятия»; научно-производственную и инновационно-производственную деятельность как совокупность инновационных процессов или стадий, организуемых и протекающих внутри предприятия по разработке и воплощению в продуктовые и процессные инновации собственных и покупных новшеств, по внедрению инноваций; инновационно-рыночную деятельность «на выходе» по реализации новой или усовершенствованной продукции предприятия.

Список используемых источников информации

1. Волынкина М.В. Правовое регулирование инновационной деятельности: Проблемы теории. М.: Аспект Пресс, 2007.
2. Дежина и., Леонов И. Интеллектуальная собственность в России: проблемы государственного регулирования// Инновации. 2003. №8.
3. Янсен Ф. Эпоха инноваций/Пер. с англ.М.: ИНФРА-М, 2002.

Егорова Р.В., Егоров М.С.

Влияние температуры горячей допрессовки на механические свойства порошковых сталей

филиал ДГТУ в г. Волгодонск (Россия, Волгодонск)

doi: 10.18411/Ij2015-10-9-10

Основное применение горячедеформированные порошковые материалы находят при производстве деталей конструкционного назначения, что объясняется, с одной стороны, их минимальной остаточной пористостью, и хорошими технологическими свойствами, позволяющими обеспечить в процессе горячей допрессовки пористой заготовки формирование деталей сложной формы, с другой. Основным недостатком легированных порошковых сталей, получаемых из смеси порошков, является сложность гомогенизации металлической матрицы. В [1] отмечается существенное влияние отжига и улучшения на повышение пластических свойств низколегированных ГДПС, полученных из смеси порошков компонентов. В случае неоднородной по химическому составу структуры материала наблюдаются нестабильность механических свойств вследствие различия структурообразования при упрочняющей термической обработке.

Поэтому представляет интерес изучение механических свойств горячедеформированных порошковых материалов, изготовленных из легированных порошков. Независимо от производителя в их составе отсутствует углерод, содержание которого определяется при разработке технологии формирования конкретной детали. В нашем случае состав шихты подбирался таким образом, чтобы в результате проведенных технологических операций содержание углерода в порошковых сталях соответствовало традиционному содержанию этого элемента в улучшаемых конструкционных сталях (0,40-0,45 % по массе).

Влияние температуры горячей допрессовки на механические свойства горячедеформированных порошковых сталей.

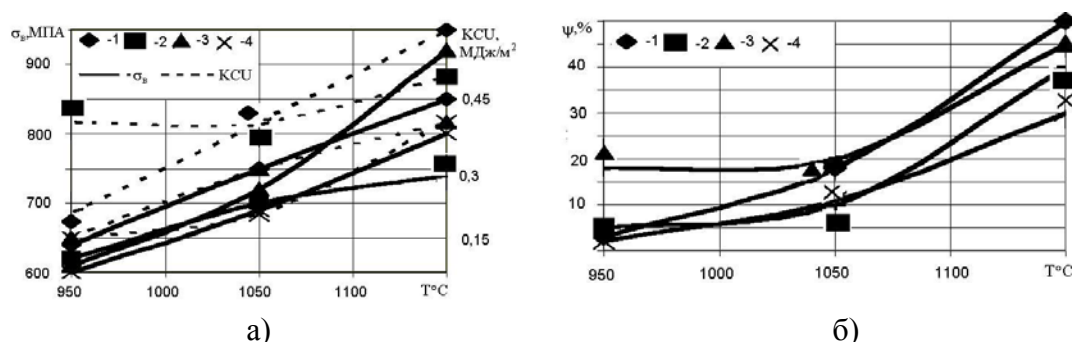


Рисунок 1- Зависимость предела прочности, ударной вязкости (а) и относительного сужения (б) от температуры горячей допрессовки при формировании ГДПС на основе порошков: 1 - Atomet 4601; 2 - Atomet 4901; 3 - Astaloy; 4 - ПЖВ Н2М

Чтобы исключить влияние разноплотности порошкового материала на значения исследуемых механических свойств испытаниям подвергались образцы, материал которых имел остаточную пористость менее 1%.

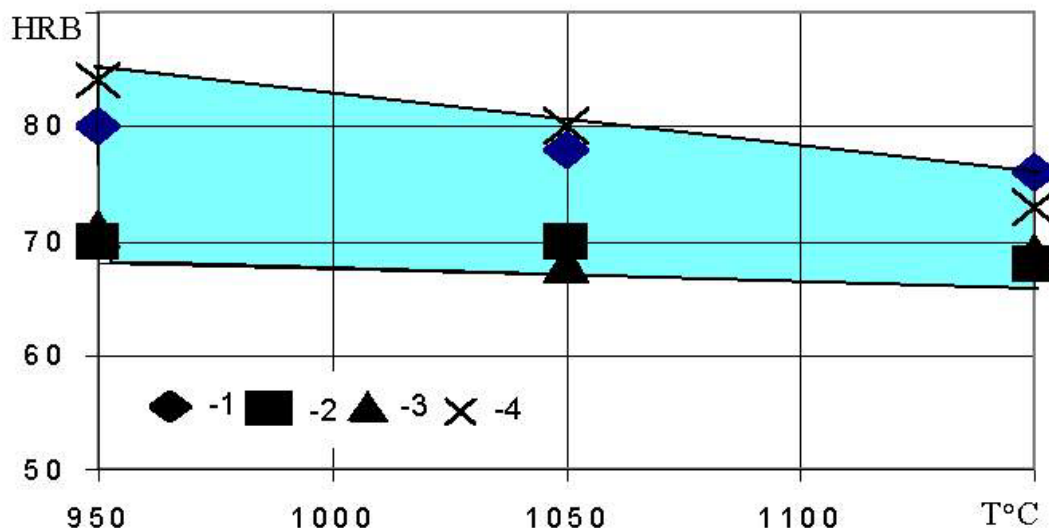


Рисунок 2- Зависимость твердости от температуры горячей допрессовки при формировании ГДПС на основе порошков: 1-Atomet 4601; Atomet 4901; 3-Astaloy; 4-ПЖВ Н2М

Характер представленных на рисунках 1, 2 зависимостей идентичен для всех исследуемых материалов. Анализ этих зависимостей позволяет заключить, что несмотря на постоянство и незначительную величину остаточной пористости механические свойства исследуемых ГДПС существенно зависят от температуры горячей допрессовки. Исключение составляет твердость ГДПС. Относительно близкие ее значения обуславливают возможность выделения на графике интервала варьирования этой величины, который несколько сужается с повышением температуры горячей допрессовки. Причем в большей степени это относится к верхней границе интервала. Такой характер зависимости $HRB=f(T)$ может быть объяснен более полным протеканием релаксационных процессов в ходе горячей допрессовки, осуществляемой при более высокой температуре, и последеформационного охлаждения. Что касается предела прочности, относительного сужения и ударной вязкости, то повышение температуры горячей допрессовки благоприятно сказывается на уровне механических свойств. Обращает на себя внимание рост, как прочностной характеристики, так и показателей пластичности. Этот факт свидетельствует о большом потенциале этой технологической операции в смысле ее влияния на формирование структуры и свойств ГДПС. Существенное различие отмеченных выше свойств ГДПС, полученных при различных температурах горячего доуплотнения, при близких значениях твердости и остаточной пористости объясняется протеканием в уплотняемом порошковом материале процесса, способствующего улучшению свойств. Таким процессом является межчастичное сращивание на контактных поверхностях.

Список используемых источников информации

1. Устименко В.И., Мариненко Л.Г., Волкогон Г.М. Влияние технологических режимов и химического состава на стабильность механических свойств порошковых сталей // Исследование в области горячего прессования в порошковой металлургии: Новочеркасск, 1984.– С. 10-14.
2. Дорофеев Ю.Г., Егоров С.Н. Некоторые особенности окисления пористых заготовок в процессе нагрева перед динамическим горячим прессованием // Порошковая металлургия.– 1978. –№6– С.26-28.
3. Дорофеев Ю.Г., Дорофеев В.Ю. Теоретические и технологические аспекты обеспечения заданных свойств горячедеформированных порошковых материалов // Новейшие процессы и материалы в

Зыков М.А.

Практическая подготовка специалистов по социальной работе

ЧГПУ им. И. Я. Яковлева

(Россия, Чебоксары)

doi: 10.18411/lj2015-10-11-12

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы практической подготовки специалистов по социальной работе. Нами выделяются основные проблемы в этой сфере и предлагаются некоторые пути повышения качества практической подготовки специалистов данного направления.

Ключевые слова: социальная работа, практическая подготовка, специалист, социальный работник.

Современное российское общество характеризуется рядом негативных черт, связанных с демографической ситуацией в стране: вопросы безработицы в государстве, рост населения, находящиеся за порогом бедности, рост незащищенных и слабозащищенных слоев населения (пенсионеров, одиноких стариков, инвалидов, беженцев, детей из неблагополучных семей, детей - сирот, отказников), лиц, испытывающих трудности с трудоустройством, получившие производственные травмы и т. д. Поэтому в обществе растет значение такой профессии как специалист по социальной работе.

Такая специальность как социальная работа появилась в Российской Федерации не так давно, всего лишь около 20 лет назад. Специальность «Социальная работа» была утверждена 7.08.1991 г., согласно приказу Государственного комитета СССР по народному образованию «Об открытии специальности «Социальная работа». Именно этот момент считается началом существования высшего профессионального образования по подготовке специалистов по социальной работе.

В настоящее время данной специальности обучают в 130 государственных, муниципальных и частных вузах в 75 регионах России, в которых за прошедшие годы подготовлено более 8000 бакалавров, специалистов и магистров социальной работы. Сложился ряд крупных образовательных центров по подготовке специалистов по социальной работе – Алтайский государственный университет, Российский государственный социальный университет (РГСУ), Московский гуманитарный университет, Пермский государственный университет и др.[3]. Особо хочется отметить то, что РГСУ имеет ряд филиалов по стране, один из которых находится в Чувашской Республике и является единственным высшим образовательным учреждением в республике по подготовке специалистов по данному направлению.

Очень важно чтобы подготовка таких специалистов отвечала современным стандартам образования, также существенную роль в профессиональной подготовке специалистов играет ее практическая составляющая, которая реализуется посредством учебно-производственной практики в различных специальных социальных учреждениях (пенсионный фонд, отдел социальной защиты, детские дома, дом малютки, центры социальной помощи семьям и детям и др.). Давайте теперь рассмотрим, как и где проходят практику студенты филиала РГСУ в г. Чебоксары.

С начала учебы обучения в вузе студенты уже проходят производственную практику. Заключено более 30 договоров о сотрудничестве с органами и учреждениями социальной защиты населения, образования, медицины, правоохранительными органами и общественными организациями. Кроме того, практические навыки и умения студенты отрабатывают в ходе работы с населением в «Центре социального консультирования», созданного в КУ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних г. Чебоксары» и «Центре инновационных технологий Филиала РГСУ» в БУ «Комплексный центр социального обслуживания населения» Минздравсоцразвития Чувашии и др.

Так студенты 1 курса в течение двух недель проходили производственную практику в различных учреждениях г. Чебоксары: «Социально-реабилитационный центр для

несовершеннолетних г. Чебоксары», «Центр социального обслуживания населения Чебоксарского района», «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями», «Комплексный центр социального обслуживания населения г. Чебоксары» и в казенном образовательном учреждении для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Чебоксарский детский дом». В течение двух недель учащиеся изучали структуру, задачи и функции этих учреждений, управленческие аспекты социальных служб и организацию деятельности по социальной защите населения. Такая практика носила лишь ознакомительный характер.

На втором году обучения студентов распределяют по этим центрам, и они погружаются в работу этих учреждений. Такая практика продолжается в течение 4 недель. Студенты в ходе такой практики должны научиться справляться с нагрузкой, которая на них наваливается, должны получить знания и умения по работе с населением. На третьем курсе студенты так же идут на 4 недели практики в эти же центры. Будущие специалисты уже должны уметь применять теоретические знания на практике, справляться с производственной нагрузкой.

Восьминедельная практика на 4 курсе является завершающей. Этот этап связан с практическим закреплением теоретических знаний, а также выработкой практических умений. Студенты уже должны чувствовать не учащимися, а настоящими специалистами своего дела.

Хочется отметить, что хотя студенты учатся 4 года по данному направлению подготовки, и на протяжении этих лет они проходят практику в социальных учреждениях, все же, на наш взгляд, этого недостаточно. Мы считаем, что нужно увеличивать долю практической подготовки за счет уменьшения теоретического обучения. Так как очень часто наблюдается, что когда студенты идут на практику, то те обстоятельства с которыми они сталкиваются не всегда соответствуют их теоретической подготовке (жизнь многогранна и теория не всегда может все предусмотреть). Это может привести к тому, что студенты не справятся с нагрузкой и просто могут не захотеть работать по своей специальности. Поэтому мы предлагаем ряд мер по повышению уровня практической подготовки специалистов по социальной работе:

1) Увеличить долю практики в учебном процессе за счет уменьшения теоретической части. Также можно проводить учебные занятия в аудиториях, а в самих учреждениях социальной помощи.

2) Создать институт наставничества (тьюторство, супервизорство), когда определенные социальные учреждения берут под свое «крыло» и опеку будущих специалистов [2.С. 154]. Такая практика сильно развита в европейских странах, в то время как в России это не предусмотрено.

3) Использование в ходе учебных занятий метода проектов, когда студенты на определенном промежутке времени создают проект. Метод проектов способствует интеграции, с одной стороны, теории и практики социальной работы, с другой - содержания отдельных дисциплин профессиональной подготовки социальных работников.

Таким образом, подготовка специалистов по социальной работе очень важная и актуальная проблема современного образования, так как общество остро нуждается в компетентных специалистах, но подготовка специалистов по социальной работе не всегда отвечает современным требованиям, особенно в области практической подготовки. Но стоит надеяться, что все недочеты будут в скором времени исправлены.

Список используемых источников информации

1. Агошкова, О.В., Иванов, А.Г., Поддубная, Т.Н. Актуальные проблемы организации и проведения практики студентов факультета социальной работы // Социальная работа. – 2008. - №1. – С.57-59
2. Морозов, Е. А. К вопросу о практической подготовке специалистов по социальной работе // Вестник Томского государственного педагогического университета. –2011. – № 4. – С. 151-155.
3. Теория социальной работы / под общ.ред. Кузиной И.Г.: [Электронный ресурс]: URL:<http://txtb.ru/114/index.html>

Киселева Е.В.

Обучение элементам игры в настольный теннис детей пятого года жизни

*ГБПОУ Самарской области «Самарский социально-педагогический колледж»
(Россия, Самара)*

doi: 10.18411/Ij2015-10-13-15

Анализ исследований, ещё прошлого века, касающихся вопросов развития двигательных способностей и качеств детей (Е.Н. Вавилова, 1981; Н.А. Ноткина, 1980; Ю.К. Чернышенко, 1999), уже свидетельствовал, что около 40% старших дошкольников имеют уровень развития двигательных способностей ниже среднего. Данная проблема на сегодняшний день не решена и обсуждалась на Всероссийской научно-практической конференции «ДРОЗД», проходившей с 25-26 февраля 2010 года в Санкт-Петербурге.

Среди спортивных игр рекомендуемых дошкольникам, очень важен настольный теннис. По мнению тренеров спортивных школ, этот вид спорта воспитывает быстроту реакции, координацию движений, тактическое мышление, силу воли.

Зайцев А.В., кандидат биологических наук, считает, что параметры произвольных реакций являются индикатором многих психических процессов, отражая особенности развития высших психических функций, потому принципы организации и управления движениями значимы и как общефилософские, методологические в решении общих проблем деятельности, организации поведенческих актов, адаптивной саморегуляции. Чуприкова Н.И. утверждает, что имеется много данных о связи времени реакций человека с показателями тестов интеллекта [2].

В настоящее время известно, что время реакции существенно снижается с 3,5 лет вплоть до студенческих лет, достигая устойчивого уровня, с возрастом растёт стабильность ответных реакций [1,131]. В отечественных исследованиях указывается, что происходят функциональные перестройки в организации и структуре двигательных актов, подчёркивается важная роль в этих процессах двигательного научения и второй сигнальной системы [2].

Все комплексные образовательные программы по воспитанию дошкольников включают обучение элементам спортивных игр и упражнений со старшего дошкольного возраста. Однако известны сообщения родителей о занятиях элементами игры в настольный теннис детей четырёх лет [3].

Напрашивается вопрос, почему так мало внимания уделяется развитию ловкости, кистевой силы детей 3,5-4,5 лет, почему не предлагается заниматься элементами игры в настольный теннис со среднего дошкольного возраста?

В дошкольных учреждениях г.Самары и Самарской области единичны случаи системной работы по обучению детей игре в настольный теннис. Наиболее частый ответ педагогов ДОУ – дорого оборудование для этой спортивной игры, но для начала нужны только теннисные ракетки и мячики.

Таким образом, основное противоречие заключается между необходимостью развития двигательных способностей у детей среднего дошкольного возраста и отсутствием деятельности педагогов дошкольных учреждений по обучению малышей элементами игры в настольный теннис.

В 2012-2014 гг. на базе детского сада "Берёзка, посёлка Кинельский, Самарской области была осуществлена попытка провести обучение элементам игры в настольный теннис детей среднего дошкольного возраста.

Выдвинуто предположение, что включение подготовительных упражнений и элементов игры в настольный теннис в образовательную деятельность детей среднего дошкольного возраста повысит развитие их физических качеств (равновесие, сила, ловкость).

В план деятельности по физическому воспитанию и развитию вошли:

- обследование группы детей 5 года жизни по уровню проявления развития ловкости и мускулатуры кистей рук;
- разработка перспективного плана обучения элементам игры в настольный теннис на 1\2 года;
- проведение занятий секции «Весёлый шарик» – 2 раза в неделю.

На основании методических рекомендаций Гришина В.В., Адашквичене Э.И. и образовательной программы под ред. Вераксы Н.Е. «От рождения до школы» были подобраны диагностические упражнения на развитие ловкости и измерена кистевая динамика рук детей.

Протокол обследования детей средней группы детского сада «Берёзка», посёлка Кинельский, Самарской области. (от 20 августа 2013 г.)

| № п\п | Имя ребёнка | Возраст (лет, месяцев) | Уровень владения техникой | | | | | |
|-------|-------------|------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|---|-------|
| | | | Удержать предмет в равновесии(сек) | | Измерение кистевой динамики(кг) | | Удержание шарика на ракетке с продвижен.вперёд(сек) | |
| | | | левая | прав. | левая | прав. | левая | прав. |
| 1 | Никита З. | 4г 6мес. | 4 | 6 | 5,5 | 5,8 | 11 | 14 |
| 2 | Кирилл С. | 4г 2мес. | 3 | 4 | 5,3 | 5,4 | 10 | 12 |
| 3 | Равиль Я. | 4г 2мес. | 4 | 5 | 4,7 | 4,9 | 11 | 13 |
| 4 | Матвей К. | 4г 1мес. | 3 | 4 | 5,7 | 5,8 | 16 | 18 |
| 5 | Дмитрий Д. | 4г 3мес. | 4 | 5 | 5,0 | 5,2 | 10 | 11 |
| 6 | Дарья К. | 4г.4 мес. | 3 | 4 | 4,1 | 4,3 | 10 | 12 |
| 7 | Юлия М. | 4г.6 мес. | 4 | 5 | 4,4 | 4,7 | 14 | 16 |
| 8 | Даяна К. | 4 г 2мес | 2 | 3 | 3,0 | 3,2 | 10 | 12 |
| 9 | Людмила В. | 4г 7 мес. | 1 | 2 | 3,0 | 3,1 | 8 | 9 |
| 10 | Алёна Б. | 4г 6мес. | 2 | 3 | 3,2 | 3,5 | 9 | 10 |

Диагностика двигательных навыков детей показала, что навык удерживания предмета в равновесии развит слабо; показатели кистевой динамики детей соответствуют нормативам физиометрических показателей (приложение программы «Успех»); невысок навык удержание шарика на ракетке с продвижением вперёд на 2 метра.

Обучение малышей игре в настольный теннис строилось на рекомендациях программы Анны Морозовой «Невская ракетка». Не смотря на то, что программа составлена для детей старшего дошкольного возраста – мы выбрали наиболее простые и начали работать с детьми среднего дошкольного возраста.

Последовательность проведения элементов игры в настольный теннис с детьми средней группы детского сада «Берёзка» посёлка Кинельский.

| № | Игровые элементы упражнений |
|----|---|
| 1. | Беговые и прыжковые упражнения с теннисной ракеткой в руке, со сменой игровых ситуаций по звуковому сигналу |
| 2. | Броски теннисного мяча об пол с ловлей после отскока (левой и правой рукой). |
| 3. | Ловля теннисного мяча двумя ракетками одновременно после отскока его от пола. |
| 4. | Отбивание теннисного мяча после отскока от пола, тыльной и ладонной стороной ракетки, поочередно (ведущей рукой) |
| 5. | Отбивание теннисного мяча с места, после подбрасывания, с попаданием в обруч на расстоянии 3-5 шагов (имитация подачи) |
| 6. | Игра “Фонтанчик”- как можно дольше набивать теннисный шарик на ракетке, действуя одной рукой |
| 7. | Упражнение в парах у теннисного стола: толчком ракетки откатить теннисный мяч партнеру, отбивание теннисного мяча после его отскока от стола, с помощью педагога, самостоятельное отбивание теннисного мяча после его отскока от стола. |

Во время проведения уже первых игровых занятий секции «Весёлый шарик», большинство детей средней группы проявило интерес, как к процессу владения ракеткой, так и к простейшим играм. После проведения 10 занятий по 30 минут во второй половине дня проявился интерес и у большинства родителей детей, посещающих эту группу. Через 6 месяцев мы повторили обследование детей по тем же параметрам.

Протокол обследования диагностических упражнений детей средней группы детского сада «Берёзка» посёлка Кинельский, Самарской области. (от 10 февраля 2014г)

| № п\п | Имя ребёнка | Возраст (лет, месяцев) | Уровень владения техникой | | | | | |
|-------|-------------|------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|---|-------|
| | | | Удержать предмет в равновесии(сек) | | Измерение кистевой динамики(кг) | | Удержание шарика на ракетке с продвижен.вперёд(сек) | |
| | | | левая | прав. | левая | прав. | левая | прав. |
| 1 | Никита З. | 5 лет | 7 | 10 | 6,5 | 6,9 | 20 | 24 |
| 2 | Кирилл С. | 4г8мес. | 5 | 7 | 6,3 | 6,4 | 15 | 16 |
| 3 | Равиль Я. | 4г8мес. | 7 | 8 | 6,0 | 6,1 | 17 | 19 |
| 4 | Матвей К. | 4г 7мес. | 7 | 10 | 6,7 | 6,8 | 26 | 28 |
| 5 | Дмитрий Д. | 4г 9мес. | 8 | 10 | 6,1 | 6,1 | 18 | 20 |
| 6 | Дарья К. | 4г10мес. | 5 | 7 | 5,0 | 5,4 | 20 | 22 |
| 7 | Юлия М. | 5л. | 6 | 8 | 5,2 | 5,5 | 26 | 28 |
| 8 | Даяна К. | 4г.8мес. | 4 | 7 | 5,1 | 5,3 | 14 | 15 |
| 9 | Людмила В. | 5л.1мес. | 4 | 6 | 5,0 | 5,3 | 13 | 15 |
| 10 | Алёна Б. | 5л. | 5 | 7 | 5,1 | 5,5 | 18 | 18 |

У всех детей видны ощутимые положительные результаты по всем обследуемым упражнениям. Интерес детей к игре в настольный теннис возрос, отклонений в состоянии здоровья не наблюдалось.

Данное исследование свидетельствует о том, что предлагаемые программой Анны Морозовой тренировочные воздействия, направленные на развитие скоростно-силовых качеств у детей начиная со среднего дошкольного возраста, обеспечивают развитие физических качеств необходимых дошкольнику не только для успешной игры в настольный теннис, но и для дальнейшего обучения в школе.

Важно, что этот опыт показал, что учить дошкольников игре в настольный теннис можно начинать с 4-х лет. Родители детей, участвующих в исследовании отмечают улучшение проявления физических качеств. Например, мама Дарьи К. говорит о своей дочери: «Моя дочь научилась набивать целлулоидный шарик на ракетке для настольного тенниса и правой и левой рукой. На глазах она стала и более ловкой, и стала лучше рисовать и писать. Я боюсь больших спортивных нагрузок для девочек, но от пинг-понга никакого вреда быть не может. Девочка сколько угодно раз подбивает мяч на ракетке и правой и левой рукой, а ей всего четыре с половиной года».

Список используемых источников информации

1. Бойко Е.И. Время реакции человека. -М.: Медицина, 1964.-440 с.
2. Морозова А.А. Невская ракетка: программа обучения настольному теннису. – Санкт-Петербург, ДЕТСТВО ПРЕСС, 2006г.
Чуприкова Н.И.Время реакций и интеллект: почему они связаны - Научная цифровая библиотека ПОРТАЛУС, Вопросы психологии, № 1107369008 – 2 февраля 2005г. - http://www.portalus.ru/modules/psychology/rus_show_archives.php?archive=1120045935&id=1107369008&start_from=&subaction=showfull&ucat=27
3. Ранний страт -http://kidsport.narod.ru/n_tennis.htm)

Кузьменко Н.И.

Образовательные кластеры как составляющие инновационного развития региона

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет»

(Россия, Воронеж)

doi: 10.18411/Ij2015-10-16-19

Аннотация:

Статья посвящена формам интеграции в сфере профессионального образования, в частности, образовательным кластерам. Рассматриваются различные подходы к определению понятия образовательного кластера. Приводится авторская трактовка механизма формирования и функционирования образовательных кластеров.

Ключевые слова:

Образование, образовательный кластер, инновационный ландшафт, механизм формирования и функционирования образовательного кластера.

Educational clusters as components of the innovation development of the region

Annotation:

The article is devoted to the forms of integration in the field of vocational training, in particular, educational clusters. Different approaches to the definition of educational cluster. We present the author's interpretation of the mechanism of formation and functioning of educational clusters.

Keywords:

Education, Education Cluster, the innovation landscape, the mechanism of formation and functioning of the education cluster.

В настоящее время активно обсуждаются вопросы развития регионов, совершенствование территориальной структуры хозяйства регионов.

Одним из важных условий, обеспечивающих эффективность развития производств в регионах выступает формирование инновационного ландшафта и реализация государственной политики, направленной на обеспечение новой структуры промышленного производства [3, с. 182].

Приоритетная роль инноваций в социально-экономическом развитии государства и его административно-территориальных образований убедительно показывает, что вопросы действенной инновационной политики сегодня вышли далеко за рамки отдельных промышленных предприятий и являются не менее важными для отраслей и регионов. Соответственно, среди научных работ заметно возросла доля исследований, посвящённых проблемам развития регионов на основе использования инноваций [6, с. 205].

Одним из важных составляющих инновационного ландшафта выступают образовательные кластеры. Безусловно, переход к новым условиям хозяйствования и использование рыночных рычагов в различных сферах российской экономики, обусловили проникновение рыночных отношений в сферу образования. Казалось бы, по своей природе данная сфера относится к некоммерческой, но ряд факторов оказали влияние на внедрение и в систему образования рыночных отношений [8]. Таковыми факторами явились:

- проникновение рыночных отношений в отрасли материального и нематериального производства;
- снижение государственного финансирования;
- законодательно закрепление права образовательным учреждениям заниматься предпринимательской деятельностью (ФЗ «Об образовании») [4, с. 58].

Все вышеуказанные процессы дают обоснование для выделения образовательных кластеров. Основоположителем концепции кластеров является М.Портер, который в своих

трудах (*The Competitive Advantage of Nations, 1990; On Competition, 1998*) подробно описывает тесные взаимосвязи между кластерным партнерством и конкурентоспособностью предприятий и отраслей промышленности. Однако, следует отметить, что в настоящее время не существует однозначного, строгого определения кластера, что связано со становящимся характером теории и неполнотой концепции М. Портера. Можно выделить три наиболее широко известных определения кластера:

1) Кластер - это регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов (технологическая родственность, например, биотехнологический кластер), обычно привязанные к тем или иным учреждениям индустрии знаний (НИИ, университетам).

2) Кластеры – это вертикальные производственные цепочки: довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик-сборщик-сбытовик-клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм (фокусные кластеры).

3) Кластеры – это отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, химический кластер), или совокупность секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, агропромышленный кластер). Обычно их называют метакластерами с резко отличающимися масштабами, начиная от просто местных до подлинно глобальных.

Анализируя все известные определения кластера, можно выделить две фундаментальные характеристики этого понятия. Во-первых, предприятия в кластере должны быть связаны некоторым способом. Связи являются и вертикальными (цепи покупок и продаж), и горизонтальными (дополнительные изделия и услуги, использование подобных специализированных затрат, технологий или институтов, и другие связи). Во-вторых, кластеры географически близкие группы взаимосвязанных предприятий. Совместное местоположение предприятий способствует формированию и увеличению преимуществ, создающих стоимость, являющихся результатом сети взаимодействий между предприятиями. Кластерный подход в настоящее время способствует развитию образования, партнерских отношений и эффективности инновационной подсистемы региона.

Под кластерным подходом к развитию образования понимается взаимо- и саморазвитие субъектов кластера «в процессе работы над проблемой», осуществляемое на основе устойчивого развития партнерства, усиливающего конкретные преимущества, как отдельных участников, так и кластера в целом [2, с. 48].

В литературе дефиниция «образовательный кластер» представлена в трудах многих авторов. Так, А.В. Смирнов пишет: «образовательный кластер – это, с одной стороны, совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерскими отношениями с предприятиями отрасли; с другой - система обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной цепочке наука-технологии-бизнес, основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки» [7, с. 70].

Растворцева С.Н., Череповская Н.А. под образовательным кластером понимают «систему обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной цепочке образование–технологии–производство, основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки (построение целостной системы многоуровневой подготовки специалистов для предприятий на основе интеграции образовательного учреждения и предприятий-работодателей, обеспечивающей повышение качества, сокращение сроков подготовки, закрепление выпускников на предприятиях, создание гибкой системы повышения квалификации квалифицированных специалистов предприятиям с учетом текущих и прогнозных требований производства)». [5, с. 125].

Анисицына Н.Н. трактует данное определение следующим образом: «соединение работодателя и образовательных учреждений при помощи комплекса сквозных программ» [1, с. 93].

Чучкалова И.В., Мосунова О.Г. образовательный кластер определяют «совокупность расположенных на одной территории образовательных учреждений, научных организаций, хозяйствующих субъектов, органов власти, пронизанных горизонтальными и вертикальными связями, имеющая соответствующее юридическое оформление и действующая в сфере профессионального образования для достижения единой цели на основе целей отдельных участников, то есть путем синергетического эффекта» [9].

Из представленных суждений очевиден факт интеграционных процессов образовательных организаций с субъектами хозяйственной деятельности, органами власти, с одновременным повышением качества образовательных услуг. Следовательно, в условиях постиндустриальных преобразований современной России происходят глубокие изменения в социально-экономической жизни общества, которые, в первую очередь, затрагивают сферу образования. В настоящее время конъюнктура рынка образовательных услуг не соответствует конъюнктуре рынка трудовых ресурсов, что приводит к необходимости разрабатывать новые механизмы взаимодействия сферы предоставления образовательных услуг со сферой производства.

Образовательный кластер явление относительно новое и на данный момент слабоизученное. Тем не менее, оно уже заняло прочное место и, в силу своей разноплановости, обладает высоким потенциалом. Не подлежит сомнению, что в настоящее время образовательные кластеры обладают высокой степенью риска и неопределенностью некоторых результатов деятельности. В силу данных обстоятельств, считаем необходимым выработать механизм регулирования формирования образовательных кластеров (рис. 1).

Механизм регулирования формирования образовательных кластеров проявляется через социально-экономические интересы самих образовательных организаций. Все субъекты механизма формирования взаимодействуют между собой. Результатом взаимодействия субъектов в механизме является образование его целостности и системности. Объекты формирования образовательных кластеров — это условия, процессы, явления и отношения, происходящие в сфере социально-экономических отношений, которые оказывают влияние на факторы формирования кластеров. Данные отношения появляются на уровнях: социально-экономических параметров страны в целом; регионов – субъектов РФ, субъектов местного самоуправления. Для каждого уровня можно выделить соответствующие механизмы регулирования формирования образовательных кластеров: 1) механизм национального уровня; 2) механизм регионального уровня; 3) механизм местного уровня.

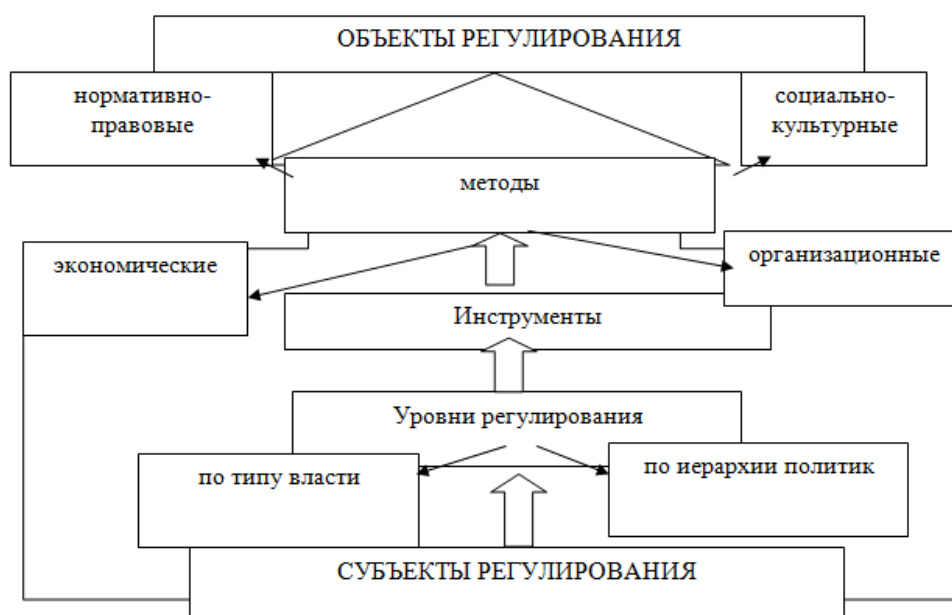


Рис. 1 Механизм регулирования формирования образовательных кластеров в новых условиях.

Таким образом, в современном обществе необратим процесс формирования образовательных кластеров. Говоря об эффективности образовательного кластера, следует понимать, что речь идет о степени выполнения им функции формирования «знающего» общества. Данный факт безусловно обеспечивает более качественный уровень формирования инновационного ландшафта региона.

Список используемых источников информации

1. Анисицына Н.Н. Инновационный научно-образовательный кластер как способ организации инновационной деятельности в вузе // Креативная экономика. – 2010. - № 4 (40). - С. 91–97.
2. Борликов Г. М. Региональные университеты в период модернизации системы профессионального образования / Г.М. Борликов, Н.Г. Манцаев // Миссия регионального университета в формировании культурно-образовательного пространства: Материалы Междунар. научн.-практ. конф.(2010; Элиста) – Элиста: Изд-во КалмГУ, 2011. – С. 42-58.
3. Волкова С.А. Промышленная политика России как инструмент обеспечения экономической безопасности России / С.А. Волкова // Экономика. Инновации. Управление качеством. - 2014. - № 4 (9). - С. 182.
4. Иголкин С.Л., Кузьменко Н.И., Шаталов М.А. Негосударственные вузы как оставляющие формирования и функционирования образовательных кластеров / С.Л. Иголкин, Н.И. Кузьменко, М.А. Шаталов // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2015. – №2(18). –С. 55-61.
5. Растворцева С.Н., Череповская Н.А. Идентификация и оценка региональных кластеров / С.Н. Растворцева, Н.А. Череповская // Экономика региона. - 2013. - № 4. - С. 123–133.
6. Саликов Ю.А., Кузьменко Н.И. Инновационный ландшафт - приоритетное условие промышленно-территориального развития / Ю.А. Саликов, Н.И. Кузьменко // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2015. - № 1 (63). - С. 204-209.
7. Смирнов А.В. Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: Монография./ А.В. Смирнов. – Казань: РИЦ «Школа», 2010. – 102 с.
8. Федеральный закон Российской Федерации «Об автономных учреждениях» от 03.11.2006 № 174-ФЗ / СЗ РФ, 2006. – № 45. – Ст. 4626.
9. Чучкалова И.В., Мосунова О.Г. Теоретические аспекты создания и развития образовательных кластеров / И.В. Чучкалова, О.Г. Мосунова [режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2013/8/ekonomika/chuchkhalova-mosunova.pdf].

**¹Оборская Ю.В., ²Ющенко Б.И., ²Каманина Л.А.
Семенные и технологические качества различных сортов сои**

*¹ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет
²ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои»
(Россия, Мурманск)*

doi: 10.18411/lj2015-10-19-24

Решение проблемы получения высококачественных и биологически полноценных продуктов на основе семян сои связано с выведением новых селекционных сортов, отличающихся не только потенциальной продуктивностью, но и технологическими свойствами. В результате целенаправленной селекционной работы в Приамурье создано более 30 сортов сои с генетическим потенциалом урожайности 3,0 – 4,5 т/га и максимальной продолжительностью вегетационного периода до 120 дней. Уровень реализации биологического потенциала посевов сои во многом зависит от эффективности его использования за счет совершенствования технологических процессов и подбора сортов, максимально адаптированных к возможным флуктуациям погоды.

В науке накоплено не мало сведений об изменчивости качества продукции растениеводства в зависимости от различных условий, влияющих как на рост и развитие, так и на химический состав полученных при этом семян. Размещение производства сои в условиях Приамурья обусловлено, в первую очередь агроклиматическими условиями. На территории области выделены три основные зоны соесояния – южная, центральная, северная, в основу деления, которых положены гидротермические ресурсы территорий за вегетационный период.

В хозяйствах Амурской области для производственных посевов используются скороспелые сорта сои: Соната, Лидия, Соер-4 и другие с периодом вегетации 95 – 105 дней; среднеспелые: Гармония, Даурия, Лазурная, Нега-1, Марината, Октябрь 70, ВНИИС-1 с периодом вегетации 105 – 116 дней в соотношении скороспелых сортов – 50%, среднеспелых – 50%.

Доминирующее положение остается за среднеспелым сортом Гармония и скороспелыми Соната и Лидия, которые занимают более 50% всех посевов (рисунок).

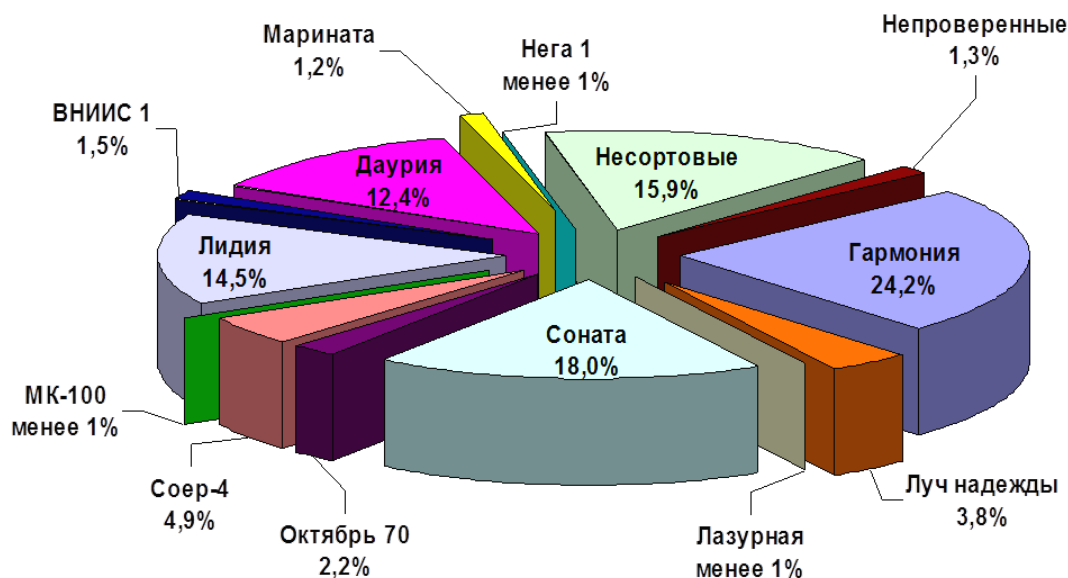


Рисунок. Сортосовый состав сои в условиях Амурской области, 2009-2010 гг.

Качество семян определяется рядом показателей при сортовом, семенном контроле, а также урожайными и технологическими свойствами. Поэтому нами была проведена работа по изучению семенных и технологических качеств различных сортов сои амурской селекции в экологическом разрезе.

Сортосовый состав и погодные условия в зонах соесояния области вносят определённые коррективы в биохимический состав соевого сырья (таблица 1).

Таблица 1

Изменчивость биохимических свойств зерна сои по зонам Амурской области (в среднем за годы исследования)

| Место репродуцирования семян (зоны) | Признак | | |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------------------------|
| | Диапазон | Среднее | Коэффициент вариации, % |
| Содержание белка, % | | | |
| Южная | 38,6-40,2 | 39,9 | 1,3 |
| Центральная | 36,9-42,1 | 38,9 | 1,5 |
| Северная | 36,7-41,2 | 39,0 | 1,6 |
| в том числе по сортам: | | | |
| Лидия | 38,0-40,6 | 39,4 | 2,5 |
| Гармония | 36,0-39,7 | 38,4 | 3,7 |
| Содержание масла, % | | | |
| Южная | 17,4-25,2 | 19,2 | 5,5 |
| Центральная | 16,0-23,6 | 17,9 | 9,9 |
| Северная | 16,9-25,2 | 18,5 | 5,8 |
| в том числе по сортам: | | | |
| Лидия | 17,8-25,5 | 21,7 | 5,9 |
| Гармония | 18,3-20,7 | 18,7 | 10,2 |

Разница между зонами выращивания сои по содержанию белка в семенах различных сортов сои была незначительная, варьирование данного признака находилось в пределах 1,3...1,6%. Наибольшее его содержание отмечено у сортов в южной зоне области. Содержание масла в семенах сои было наиболее высоким также в южной агроклиматической зоне области. Вариабельность данного признака, как в южной, так и в северной зонах была практически на одном уровне ($V=5,5-5,8\%$). В центральной зоне области данный показатель был значительно выше и составил 9,9%.

Максимальное содержание белка и масла отмечено у скороспелого сорта Лидия, минимальное у сорта – Гармония. Наименьшей изменчивостью данного показателя под влиянием метеорологических условий лет исследований обладал среднеспелый сорт Гармония ($V=3,7$ и $10,2\%$ соответственно).

Анализ природы, набухаемости, трипсинингибирующей активности и крупности семян основных сортов сои, выращенных в Амурской области, показал, что заметных различий между среднезональными показателями не отмечено (таблица 2). Максимальная вариабельность по объемной массе отмечена в центральной зоне, по набухаемости – в центральной и северной зоне, по крупности в южной и северной агроклиматических зонах области.

Объемная масса семян скороспелого сорта Лидия была на 19 г/л выше, чем у среднеспелого сорта Гармония, при этом у последнего данный признак изменялся сильнее, коэффициент вариации составил 3,5%. Заметных различий по набухаемости семян различных групп спелости не отмечено. Масса 1000 семян или крупность как показатель технологических качеств имеет большое значение. Величина данного показателя зависит от сорта, условий выращивания и может существенно изменяться даже у одного сорта.

Таблица 2

Размах изменчивости технологических свойств семян сои по зонам Амурской области (в среднем за годы исследования)

| Место репродуцирования семян (зоны) | Признак | | |
|-------------------------------------|----------|---------|-------------------------|
| | Диапазон | Среднее | Коэффициент вариации, % |
| Объемная масса, г/л | | | |
| Южная | 694-748 | 726 | 1,7 |
| Центральная | 705-762 | 744 | 2,0 |
| Северная | 696-765 | 732 | 1,7 |
| в том числе по сортам: | | | |
| Лидия | 724-753 | 730 | 1,4 |
| Гармония | 688-748 | 711 | 3,5 |
| Набухаемость, % | | | |
| Южная | 210-260 | 241 | 2,9 |
| Центральная | 212-260 | 240 | 3,0 |
| Северная | 205-265 | 232 | 3,0 |
| в том числе по сортам: | | | |
| Лидия | 236-267 | 254 | 3,4 |
| Гармония | 236-270 | 253 | 3,6 |
| Крупность (масса 1000 семян), г | | | |
| Южная | 107-224 | 142 | 17,8 |
| Центральная | 99-222 | 132 | 15,6 |
| Северная | 107-202 | 146 | 17,6 |
| в том числе по сортам: | | | |
| Лидия | 106-160 | 137 | 15,1 |
| Гармония | 121-169 | 142 | 11,1 |

Крупность семян позволяет также характеризовать экологическую пластичность и степень акклиматизации сортов в тех или иных районах возделывания. Иными словами, чем меньше изменчивость этого показателя, тем больше этот сорт подходит для данного района. Так, масса 1000 семян наиболее распространенных сортов сои в основных зонах соесаяния Приамурья колебалась от 99 до 224 г (таблица 2). У среднеспелого сорта Гармония масса 1000 семян была более стабильной и в среднем составила 142 г. Крупность семян скороспелого сорта Лидия в среднем составили 137 г, при этом коэффициент вариации был равен 15,1%.

В любой урожайной массе имеются одновременно как хорошо выполненные, так и недоразвитые, щуплые зерна, которые могут образовываться в верхних узлах растения сои. Давно отмечено, что от крупности семян зависят их посевные качества и урожайные свойства. Однако в настоящее время мнения ученых по данному вопросу разделились, так одни из них считают не эффективным деление семян на фракции, другие положительно отзываются об этом приёме.

Поэтому, изучение формирования разнокачественности семян для использования дополнительных возможностей улучшения их хозяйственно ценных качеств имеет важное теоретическое и практическое значение.

Нами был проведён анализ семян сои скороспелого сорта Лидия и среднеспелого сорта Гармония, определены их посевные качества и урожайные свойства в зависимости от крупности и условий выращивания. При определении выравненности семян данных сортов было выявлено, что преобладающая фракция составляла 4-5 мм. На долю более крупных и мелких семян в основной массе приходится не более 10-15 %.

Условия, способствующие получению высоких урожаев не всегда благоприятны для формирования семян с высокими посевными качествами (таблица 3). В северной зоне области независимо от крупности были сформированы более полновесные семена, масса 1000 которых превысила данный показатель семян из южной зоны у сорта Лидия в среднем на 10,1 %, у сорта Гармония – на 6,7%.

Таблица 3

Посевные качества семян сортов сои в зависимости от их крупности (урожай 2010 года)

| Показатели | Фракции семян, мм | | | |
|---------------------------|--------------------------------|----------|-------|----------|
| | ≥ 5 | | ≥ 4 | |
| | Место репродукции семян (зоны) | | | |
| | южная | северная | южная | северная |
| Лидия | | | | |
| Масса 1000 семян, г | 162,7 | 178,3 | 122,8 | 135,9 |
| Энергия прорастания, % | 66,0 | 90,0 | 60,0 | 88,0 |
| Лабораторная всхожесть, % | 71,0 | 91,0 | 67,0 | 88,0 |
| Гармония | | | | |
| Масса 1000 семян, г | 162,7 | 169,6 | 114,9 | 124,2 |
| Энергия прорастания, % | 72,0 | 78,0 | 66,0 | 73,0 |
| Лабораторная всхожесть, % | 78,0 | 80,0 | 75,0 | 76,0 |

Энергия прорастания и лабораторная всхожесть семян у изучаемых сортов из северной зоны соесаяния были выше, чем у семян южной зона соответственно на 6...28 % и 1...21 % абсолютного значения. Посевные качества семян среднеспелого сорта Гармония различных фракций отличались не значительно (от 1 до 7 %), а у семян скороспелого сорта Лидия эта разница составила 9...28 %. У семян изучаемых сортов с размером ≥ 5 мм отмечено максимальное значение посевных качеств.

Показатели посевных качеств семян (ГОСТ-12038-84) для практического растениеводства упрощенно характеризуют пригодность семян для посева и очень слабо отражают урожайный потенциал, так как не учитывают многие морфологические признаки и свойства проростков [1]. Такие показатели оценки посевных свойств семян, как

лабораторная всхожесть, энергия прорастания и др. не могут в полной мере объективно отразить степень жизнеспособности семян и возможном поведении их в поле, что подтверждено многочисленными результатами исследований [2–6].

Поэтому для характеристики качества посевного материала следует придавать значение не только общепринятым показателям, но и другим способам установления биологических свойств семян, например: силе роста. Проростки из семян с высокой силой роста быстрее растут и укореняются, интенсивнее накапливают сухое вещество за счет лучшего использования запасных питательных веществ и раннего фотосинтеза, что приводит к развитию более продуктивных растений.

При морфологической оценке проростков семян сои было выявлено положительное влияние крупности семян (таблица 4). У скороспелого сорта Лидия наиболее дружный выход проростков независимо от крупности семян отмечен в северной агроклиматической зоне области. Размах варьирования длины гипокотыля составлял от 1,0 до 10,0 см, при этом коэффициент вариации был ниже, чем в южной зоне в среднем на 9,9 % абсолютного значения. Условия формирования семян среднеспелого сорта Гармония не повлияли на их силу роста, разница между показателями была незначительная.

Таблица 4

Сила роста семян в зависимости от их крупности

| Размер семян | Место репродуцирования семян (зоны) | Длина проростка | | | Масса 100 проростков, г |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | диапазон, см | среднее значение, см | коэффициент вариации, % | |
| Лидия | | | | | |
| ≥ 5 мм | южная | 1,0-7,9 | 4,1 | 33,2 | 13,6 |
| | северная | 2,5-10,0 | 5,6 | 22,5 | 14,6 |
| ≥ 4 мм | южная | 1,6-6,1 | 3,4 | 33,3 | 10,1 |
| | северная | 1,3-9,0 | 5,2 | 24,2 | 11,2 |
| Гармония | | | | | |
| ≥ 5 мм | южная | 2,5 – 8,0 | 5,0 | 33,7 | 15,3 |
| | северная | 2,0 – 10,0 | 6,4 | 32,6 | 14,9 |

Условия формирования семян и их размеры оказали заметное влияния на продуктивность изучаемых сортов (таблица 5). В среднем за три года исследований урожайность семян двух сортов диаметром ≥ 5 мм, репродуцированных в различных почвенно-климатических условиях, была выше, чем у семян размером ≥ 4 у скороспелого сорта Лидия на 7,1 %, у среднеспелого сорта Гармония на 9,1 %.

Таблица 5

Урожайность сортов сои, т/га

| Место репродуцирования семян (зоны) (А) | Фракции семян, мм (В) | | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ≥ 5 | | | | ≥ 4 | | | |
| | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | среднее | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | среднее |
| Лидия | | | | | | | | |
| Южная | 2,63 | 3,05 | 2,47 | 2,72 | 2,64 | 2,49 | 2,22 | 2,45 |
| Северная | 2,87 | 3,27 | 2,49 | 2,88 | 2,72 | 3,25 | 2,37 | 2,78 |
| Гармония | | | | | | | | |
| Южная | 3,18 | 3,62 | 2,85 | 3,22 | 2,62 | 3,43 | 2,50 | 2,85 |
| Северная | 3,31 | 3,88 | 2,91 | 3,37 | 2,81 | 3,81 | - | 3,10 |
| НСР ₀₅ = 0,26, по фактору А= 0,18, по фактору В= 0,18 т/га | | | | | | | | |

Урожайные свойства семян, произведенных в северной зоне области, были выше, чем у семян, произведенных в южной агроклиматической зоне: у сорта Лидии в среднем по фракциям на 8,5 %, у сорта Гармония на 6,2 %.

Таким образом, результаты исследований технологических, семенных качеств сортов сои, выращенных в различных почвенно-климатических условиях, показали различия по содержанию белка, масла, объемной массе, набухаемости, крупности, по посевным качествам и урожайным свойствам. Возделывание сои с учетом экологических, агротехнологических и биологических факторов способствует повышению эффективности не только производства зерна, но и получению качественных семян, характеризующиеся высокими посевными и технологическими свойствами. Правильное сорторазмещение по агротехническим зонам и микрizonaм позволяет повысить зерновую продуктивность культуры на 15-30% и 3-12% повысить качество семян.

Список используемых источников информации

1. Семена сельскохозяйственных культур. Методы анализа. Сборник. Государственные стандарты. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 220 с.
2. Макрушин, Н.М. Экологические основы промышленного семеноводства. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.
3. Ларионов, Ю.С. Оценка урожайных свойств и урожайного потенциала семян зерновых культур/ Ю.С. Ларионов. – Челябинск: ЧГАУ, 2000. – 100 с.
4. Реймерс, Ф.Э. Физиология семян культурных растений Сибири / Ф.Э. Реймеря, И.Э. Илли. – Новосибирск: Наука, 1974. – 142 с.
5. Чазов, С.А. Экологическая разнокачественность семян и особенности специализации семеноводства на Урале / С.А. Чазов // Селекция и семеноводство. – 1980. – № 1. – С. 30–33.
6. Германов, В.Ф. О методике изучения урожайных свойств семян / В.Ф. Германов // Земледелие. – 2001. – № 2. – С. 15–18.

Папков И.А.

Противоречия в законодательных актах, связанных с землями, занятыми объектами археологического наследия

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

(Россия, Белгород)

doi: 10.18411/Ij2015-10-24-26

Одним из видов земель историко-культурного назначения являются земли, занятые объектами археологического наследия. В соответствии с п. 2 и 3 ст. 49 ФЗ об ОКН, объект археологического наследия и земельный участок или участок водного объекта, в пределах которых он располагается, находятся в гражданском обороте отдельно. Объекты археологического наследия находятся в государственной собственности. Однако объект археологического наследия из государственной собственности отчуждаться не может, а земельный участок находится в свободном гражданском обороте. Согласно п. 2 ст. 233 Гражданского кодекса РФ, в случае обнаружения клада, содержащего вещи, относящиеся к памятникам истории и культуры, они подлежат передаче в государственную собственность. При этом неясно, каким образом поступать с недвижимыми объектами археологического наследия, если толковать упоминаемое в ст. 49 понятие «земельный участок, в пределах которого он расположен», расширительно, имея в виду, что в границах земельного участка могут находиться как движимые, так и недвижимые объекты археологического наследия.

В соответствии с пп. «б» п. 2 Положения об охране и использовании памятников истории и культуры, памятники археологии — это городища, курганы, остатки древних поселений, укреплений, производств, каналов, дорог, древние места захоронений, каменные изваяния, наскальные изображения, старинные предметы, участки исторического культурного слоя древних населенных пунктов.

Все перечисленные объекты (кроме каменных изваяний и старинных предметов) являются недвижимостью. Нельзя, например, продать земельный участок, находящийся в собственности Российской Федерации или субъекта Российской Федерации, отдельно от расположенных на нем остатков разрушенной в далеком прошлом крепости или виадука.

Согласно п. 1 ст. 130 ГК РФ, к недвижимым вещам относятся земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, т.е. объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения. Подпункт 5 п. 1 ст. 1 ЗК РФ закрепляет принцип единства судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов, согласно которому, все прочно связанные с земельными участками объекты следуют судьбе земельных участков. Согласно ст. 27 ЗК РФ, земельные участки, в границах которых расположены объекты археологического наследия, ограничиваются в обороте. Согласно абзацу 2 п. 2 этой же статьи, земельные участки, отнесенные к землям, ограниченным в обороте, не предоставляются в частную собственность. Статья 49 ФЗ об ОКН не устанавливает каких-либо запретов на оборот земельных участков и участков водных объектов, в пределах которых расположены объекты археологического наследия, а напротив, закрепляет принцип раздельного участия в гражданском обороте земельного участка или участка водного объекта и памятника археологии. К тому же в п. 2 ст. 49 ФЗ об ОКН имеются в виду уже выявленные (обнаруженные) памятники археологии.

Согласно ст. 5 ФЗ об ОКН, земельные участки, занятые объектами культурного наследия, как включенными в Единый государственный реестр, так и выявленными, относятся к землям историко-культурного назначения. Однако, если действие п. 2 ст. 49 Закона об объектах культурного наследия распространить на недвижимые памятники археологии, получится, что если они и земельные участки, в пределах которых они располагаются, находятся в гражданском обороте раздельно, то они имеют разный правовой режим, выражающийся в различных пределах оборотоспособности указанных объектов как объектов гражданских прав (оборот земельных участков, как уже говорилось выше, является элементом юридической категории «правовой режим земель»). Таким образом, п. 2 ст. 49 Закона об объектах культурного наследия противоречит ст. 5 Закона об объектах культурного наследия.

В связи с тем, что объект археологического наследия и земельный участок, в границах которого он находится, представляют собой единый объект недвижимого имущества, раздельная продажа или отчуждение иным способом указанных объектов невозможны, в силу императивной нормы п. 4 ст. 35 ЗК РФ. Невозможно раздельное нахождение названных объектов в гражданском обороте, в силу п. 5 ст. 27 ЗК РФ, согласно которому земельные участки, занятые объектами археологического наследия, ограничиваются в обороте, и в силу дополняющего названную норму п. 1 ст. 50 Закона об объектах культурного наследия, в соответствии с которым памятники археологии не подлежат приватизации. Земельные участки, отнесенные к землям, ограниченным в обороте, также не могут предоставляться в частную собственность, однако федеральными законами могут быть предусмотрены исключения из этого правила (п. 3 ст. 27 ЗК РФ). Однако применять названную норму необходимо с учетом требования п. 1 ст. 50 ФЗ об ОКН. При этом необходимо иметь в виду, что если не подлежат приватизации недвижимые объекты культурного наследия: здания, строения и сооружения - то не подлежат отчуждению и земельные участки, на которых они находятся, поскольку не допускается отчуждение земельного участка без находящихся на нем здания, строения, сооружения в случае, если они принадлежат одному лицу (абзац 5 п. 4 ст. 35 ЗК РФ).

Следует отметить, что такой же позиции придерживается и судебная практика. ООО «Эрго» обратилось в Арбитражный суд Смоленской области с заявлением о признании незаконным отказа Департамента имущественных и земельных отношений Смоленской области в заключении договора купли-продажи земельного участка, расположенного по адресу: г. Смоленск, ул. Коммунистическая, 56, и о понуждении его заключить такой

договор. Отказывая в удовлетворении заявленных требований, суд первой инстанции исходил из того, что спорный земельный участок не может быть предоставлен заявителю в собственность, поскольку, в соответствии с п. 2 ст. 63 ФЗ об ОКН, впредь до принятия федерального закона, разграничивающего объекты культурного наследия, находящиеся в государственной собственности, на федеральную собственность, собственность субъектов Российской Федерации и муниципальную собственность, приостановлена приватизация объектов культурного наследия федерального значения.

Отменяя решение суда первой инстанции и удовлетворяя заявленные требования, суды апелляционной и кассационной инстанций сослались на п. 2 ст. 49 ФЗ об ОКН, в соответствии с которым объект археологического наследия и земельный участок, в пределах которого он располагается, находятся в гражданском обороте отдельно, и признали отсутствие обстоятельств, препятствующих приватизации спорного земельного участка. Между тем, такой вывод судов апелляционной и кассационной инстанций не основан на законе и не соответствует обстоятельствам, имеющим существенное значение для дела.

Это только один пример, а подобных примеров можно привести несколько. Все вышеизложенное говорит о том, что положения п. 2 ст. 49 ФЗ об ОКН нуждаются в дополнении. Логично предположить, что в данную норму должны быть внесены дополнения, предусматривающие применение механизма изъятия путем выкупа земельного участка, в пределах которого расположен выявленный недвижимый объект археологического наследия, для государственных нужд.

Исходя из приведенных фактов, можно говорить о том, что противоречия, имеющиеся в действующих в настоящее время законодательных актах, а также неполнота правового поля не позволяют создать высокоэффективную, оперативно действующую систему кадастрового учета земель, содержащих памятники археологии.

Реваденко А.Л., Маторин С.И.

Сравнительное исследование областей применения π -исчислений

Белгородский Государственный Национальный Исследовательский Университет

(НИУ «БелГУ») (Россия, Белгород)

doi: 10.18411/lj2015-10-26-28

С развитием информационно-коммуникационных технологий во многих странах мира происходит повсеместная реструктуризация рабочих бизнес-процессов за счет внедрения в них дополнительных технических и информационных новшеств.

Большинство предприятий, выбрав путь пересмотра своих бизнес-процессов, сталкиваются с первоочередной проблемой – наиболее эффективно, при минимальных затратах и максимально в кратчайшие сроки провести реинжиниринг бизнес-процессов.

Подойдя к выбору программных продуктов, позволяющих не только наглядно продемонстрировать работу существующих бизнес-процессов, но и представить модернизированные, многие специалисты информационных технологий приходят к выводу, что одних графических схем недостаточно для представления, например, сложных промышленных бизнес-процессов. Поэтому, они полагают, что в зависимости от конкретного случая удобно моделировать бизнес-процесс, опираясь на его данные или вычисления. Подобная двойственность находит отражение на различных уровнях абстракции и масштаба, начиная от микропрограммирования и заканчивая конфигурированием информационных систем с помощью моделей бизнес-процессов.

К одному из примеров записи набора процессов в виде алгебраического выражения можно отнести π -исчисления, которые были предложены в 1989 году шотландским математиком Робертом Милнером. Разработка π -исчисления была основана на стратегии

построения модели, сконцентрировав внимание на одном аспекте, а затем расширяя ее, привлекая к решению все новые и новые задачи. Таким образом, набор процессов записывается в виде алгебраического выражения и далее по определенным правилам осуществляется преобразование этого выражения для модернизации работы бизнес-процесса.

Использование π -исчисления предполагает высокий уровень строгости и служит основой для решения широкого спектра прикладных задач, а именно, π -исчисления используются в двух областях применения исчисления процессов: моделирование процессов производства и моделирование бизнес-процессов.

Основные характеристики данных областей применения исчисления процессов показаны в таблице 1.

Таблица 1

| Критерий | Моделирование процессов производства | Моделирование бизнес-процессов |
|--------------------------|---|--|
| Определение | Моделирование промышленных процессов – это попытка интегрировать подходы, выработанные для моделирования бизнес-процессов, с теми или иными физическими реалиями. | Основные черты моделирования бизнес-процессов: 1. Описание процесса основывается на дроблении более крупных действий в более мелкие; 2. Бизнес-процесс связан с теми или иными внешними реалиями. |
| Цель | Симуляция реальных и планируемых процессов производства. Моделирование может осуществляться на различных уровнях абстракции: 1. Уровень завода; 2. Уровень цеха; 3. Уровень групп машин; 4. Уровень станков. | 1. Адаптируемость, простота изменений; 2. Повышение уровня информированности, точность коммуникации; 3. Стандартизация, аудит, метрируемость; 4. Автоматическая работа с моделью; |
| Синтаксис языка описания | Не рассматривается | Не рассматривается |
| Язык моделирования | Язык X. Язык X содержит большое количество избыточных, но удобных конструкций: 1. Время; 2. Данные и типы данных; 3. Генератор случайных величин. | Исходя из подходов к описанию бизнес-процессов: 1. Модель поток работ (XPDL); 2. Модель, построенная на агентах (BPML); Язык BPEL4WS – язык, совмещающий в себя семантику обеих математических моделей. |

В отличие от языков моделирования промышленных систем, современные языки описания бизнес-процессов, предназначены для исполнения в реальном времени и в стандартом распределенном окружении. Таким образом, эти языки являются не только языками моделирования, но и программирования.

Список используемых источников информации

1. Граничин О.Н. Создание гибридных квантовых компьютеров и системное программирование / О.Н. Граничин, С.Л. Молодцов. – СПб. 2009. – 108 с.
2. Миронов А.М. Теория процессов / А.М. Миронов. – М. 2011. – 344 с.
3. Сыстунский С.С. Язык программирования сверхбыстрых гибридных вычислительных устройств / С.С. Сыстунский. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2009. – 298 с.

Солнцева А.В.

Исследование зависимости коэффициента отражения от плотности контактирующих жидких сред

*ФГАОУ ВО "Самарский государственный аэрокосмический университет имени
академика С.П.Королева (национальный исследовательский университет)*

(Россия, Самара)

doi: 10.18411/lj2015-10-28-31

При реализации метода импульсного акустического зондирования с целью определения качественных и количественных параметров жидких сред, таких как уровень, плотность, вязкость, необходимо и использовать значение коэффициента отражения от границы сред [1].

Коэффициент отражения акустического сигнала на границе раздела двух сред является комплексной величиной, зависит от плотности и скорости распространения и при нормальном падении определяется по формуле [2].

$$K(j\omega) = \frac{z_{II}(j\omega) - z_I(j\omega)}{z_{II}(j\omega) + z_I(j\omega)}, \quad (1)$$

где

$$z_I = \frac{\rho_I^2 c_I^3}{\rho_I c_I^2 - j b_I \omega}, \quad z_{II} = \frac{\rho_{II}^2 c_{II}^3}{\rho_{II} c_{II}^2 - j b_{II} \omega} \quad (2)$$

z_I, z_{II} - акустические импедансы контактирующих сред,

$c_I, c_{II}, \rho_I, \rho_{II}, b_I, b_{II}$ – скорости звука, плотности и диссипативные коэффициенты контактирующих сред.

При отсутствии поглощения сред, то есть при $b = 0$, имеем

$$z_I = \rho_I c_I, \quad z_{II} = \rho_{II} c_{II} \quad (3)$$

После подстановок выражение для коэффициента отражения примет вид:

$$K = \frac{c_{II} \rho_{II} - c_I \rho_I}{c_{II} \rho_{II} + c_I \rho_I} \quad (4)$$

Как видно из (4) коэффициент отражения является функцией, зависящей от скоростей звука в средах и их плотностей. Зависимость, связывающая скорость звука с плотностью контролируемой среды, известна из [2]:

$$c = \frac{\rho}{\sqrt{K \beta}} \approx K_C \rho, \quad (5)$$

где K_{β} - коэффициент связи между плотностью и сжимаемостью, для тяжелых топлив составляет $K_{\beta}=0,366 \cdot 10^{-6}$ [Па-1],

КС - коэффициент связи между плотностью и скоростью звука, для продуктов с относительной плотностью 0,8 – 0,95 $КС=1654$ [м4/сек·кг].

Уточнение данной зависимости возможно при использовании полиномиальной аппроксимации данных о скорости звука и плотности жидких сред. В таблице 1 представлены данные о скоростях звука и плотностях жидких сред - компонентов сложных нефтепродуктов.

Таблица 1

Значения плотности, скорости звука и динамической вязкости жидких компонентов нефтепродуктов при температуре +20°C

| Наименование продукта | Плотность, ρ_4^{20} , [кг/м ³] | Скорость звука, c , [м/сек] | Динамическая вязкость, η , [кг·10 ⁻⁶ /(м·сек)] |
|-----------------------|---|-------------------------------|--|
| Пентан | 0,6263 | 1008 | 240 |
| Гексан | 0,6548 | 1083 | 307 |
| Гептан | 0,6795 | 1162 | 417 |
| Октан | 0,7028 | 1197 | 546 |
| Нонан | 0,7178 | 1248 | 714 |
| Циклогексан | 0,7784 | 1284 | 970 |
| Тиофен | 0,8108 | 1300 | 658 |
| Циклогексен | 0,8109 | 1303 | - |
| Толуол | 0,8668 | 1328 | 584 |
| Этилбензол | 0,8665 | 1338 | 671 |
| Бензол | 0,8786 | 1326 | 652 |
| Инден | 0,9638 | 1475 | - |
| Бензальдегид | 1,046 | 1479 | - |

Произведен регрессионный анализ данных таблицы 1, использован метод полиномиальной регрессии с различными значениями степени полинома k . При $k=1$ полиномом является прямая линия, приведенная погрешность регрессии составляет $\gamma=5,4\%$, при $k=2$ - $\gamma=2,1\%$, при $k=3$ - $\gamma=1,4\%$. Получена аналитическая зависимость, связывающая скорость звука в среде с ее плотностью, рассчитанную для чистых компонентов нефтепродуктов:

$$c(\rho) = -1.427 \cdot 10^4 + 5.537 \cdot 10^4 \cdot \rho - 6.604 \cdot 10^4 \cdot \rho^2 + 2.643 \cdot 10^4 \cdot \rho^3 \quad (6)$$

Коэффициент отражения, рассчитанный с использованием аналитических зависимостей, связывающих скорость звука и плотность среды, можно представить как функцию, зависящую только от плотностей контролируемых сред:

$$K = \frac{f_2(\rho_{II}) \cdot \rho_{II} - f_1(\rho_I) \cdot \rho_I}{f_2(\rho_{II}) \cdot \rho_{II} + f_1(\rho_I) \cdot \rho_I} \quad (7)$$

Если зависимость, связывающая скорость распространения звука с плотностью среды, представляется в виде полинома k -степени, то формула (7) преобразуется следующим образом:

$$K = \frac{\rho_{II} \cdot \sum_0^n a_k \cdot \rho_{II}^k - \rho_I \cdot \sum_0^n d_k \cdot \rho_I^k}{\rho_{II} \cdot \sum_0^n a_k \cdot \rho_{II}^k + \rho_I \cdot \sum_0^n d_k \cdot \rho_I^k} = \frac{\sum_0^n a_k \cdot \rho_{II}^{k+1} - \sum_0^n d_k \cdot \rho_I^{k+1}}{\sum_0^n a_k \cdot \rho_{II}^{k+1} + \sum_0^n d_k \cdot \rho_I^{k+1}} \quad (8)$$

Для случая когда, контактирующие среды - жидкие продукты (например, нефтепродукты и вода), то зависимость скорости распространения звука в средах может быть выражена одной полиномиальной зависимостью в силу соразмерности плотностей ρ_I и ρ_{II} . Тогда выражение для коэффициента отражения пример вид:

$$K = \frac{\sum_{k=0}^n a_k (\rho_{II}^{k+1} - \rho_I^{k+1})}{\sum_{k=0}^n a_k (\rho_{II}^{k+1} + \rho_I^{k+1})} = \frac{\sum_{k=0}^n a_k \rho_I^{k+1} \left[\left(\frac{\rho_{II}}{\rho_I} \right)^{k+1} - 1 \right]}{\sum_{k=0}^n a_k \rho_I^{k+1} \left[\left(\frac{\rho_{II}}{\rho_I} \right)^{k+1} + 1 \right]} \quad (9)$$

Выражение (9) определяет зависимость коэффициента отражения от отношения плотностей контактирующих сред. Из (9) видно, что коэффициент отражения K , являясь функцией плотности, в большей степени зависит от отношения плотностей контролируемых сред.

Рассмотрим варианты расчета коэффициента отражения по приведенным в таблице 1 значениям с использованием аналитической зависимости (6), связывающей скорость звука и плотность, и по формуле (5) с использованием коэффициента связи K_C . При расчете коэффициента отражения для случая, если I среда – воздух, коэффициент K близок к 1. Результаты расчета коэффициента отражения с использование полученной аналитической зависимости (6) и известного коэффициента связи K_C представлены на рисунке 1.

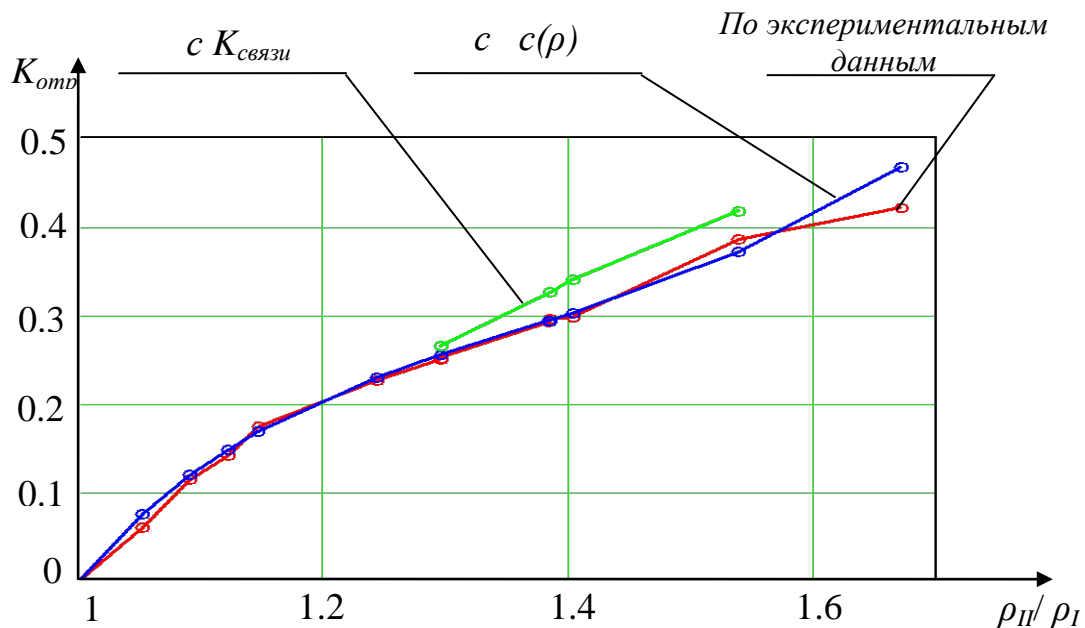


Рисунок 1 – Зависимость коэффициента отражения от отношения плотностей контролируемых сред (таблица 1)

Зависимости на рисунке 1 получены для варианта: среда распространения импульсов – пентан, среда отражения - среды из таблицы 1.

Анализ погрешности расчетов коэффициента отражения с учетом коэффициента связи КС показал, что приведенная погрешность такого метода расчета составляет 11% для продуктов, с плотностями в диапазоне 0,8 – 0,95 кг/м³ (границы применимости коэффициента Кс). Использование полученной зависимости (7) при расчете коэффициента отражения дает приведенная погрешность расчета, равную 2,2%, для продуктов в диапазоне плотностей 0,7 – 0,95 кг/м³. Приведенные выше расчет коэффициента отражения проведены без учета поглощения контролируемых сред.

Также были проведены расчеты коэффициента отражения с учетом диссипативных коэффициентов (поглощения сред) которые показали, что влияние коэффициентов b_1 , b_2 на коэффициент отражения составляет 3·10⁻⁶ %.

Полученные данные могут быть использованы для уточнения расчетов значения коэффициента отражения акустических зондирующих импульсов от границы раздела двух контактирующих жидкостей при реализации методов контроля уровня, плотности, вязкости и других параметров жидких сред.

Список используемых источников информации

1. Солнцева, А.В. Метод измерения уровня заполнения резервуара на основе спектрального анализа отраженного от контролируемой среды акустического импульса / А.В.Солнцева, С.А.Бормиснский // «Научно-технический вестник Поволжья». – 2014. – №6. – С. 348-351.
2. Бреховских, Л.М. Волны в слоистых средах / Л.М. Бреховских. – М.: Наука, 1973. – 344 с.
3. Скворцов, Б.В. Электрофизические устройства контроля качества углеводородных топлив Б.В. Скворцов. – Самара: Издательство СГАУ, 2000,– 172 с.

Сукроева Н.С.

Технология открытых систем интенсивного обучения в организации иноязычной речевой деятельности в вузе

Мурманский государственный технический университет (Россия, Мурманск)

doi: 10.18411/lj2015-10-31-33

Анализ некоторых существующих подходов к выявлению сущности педагогических технологий и их обобщенных, инвариантных признаков позволяет выделить основные признаки педагогических технологий, применяемых в обучении иностранному языку: профессиосообразность и регулируемость со стороны обучающихся.

В основе разработки технологий, реализующих цель обучения иноязычной профессионально-ориентированной речи лежит проектирование высокоэффективной учебной деятельности студентов. Логику такого проектирования можно представить следующим образом.

1. Четкое описание ожидаемого результата в виде лингвистических освоенных знаний и сформированных речевых умений и навыков и совместное их обсуждение со студентами.
2. Обоснование содержания предполагаемой иноязычной профессионально-ориентированной речевой деятельности с точки зрения её личностной и профессиональной значимости. Совместное моделирование тех профессиональных ситуаций, где могут быть актуализированы полученные в процессе работы в учебном времени знания.
3. Параллельно идет определение природы, состава, проявлений тех психологических процессов (ориентировочных, логических, креативных, эмоциональных, смысло-творческих и др.), которые должны быть актуализированы в сознании студентов, чтобы

следствием их стало проявление безбарьерного для профессионального речевого общения овладения иностранным языком, спроектированное в целях учебного процесса.

4. Обоснование процессуальной стороны технологии: представление опыта, подлежащего усвоению в виде системы речевых познавательных, практических задач, поиск специальных дидактических процедур его усвоения (организация индивидуальной и коллективной учебной деятельности, имитационных моделей изучаемых процессов, речевых (учебно-деловых) игр).
5. Разработка процедур контроля, диагностики, измерения качества усвоения, способов индивидуальной коррекции учебной деятельности.

Весьма перспективной в плане педагогической эффективности представляется технология открытых систем интенсивного обучения: корректировочно-компенсирующая и интегративно-развивающая, предусматривающая:

- 1) нелинейное структурирование процесса обучения, которое позволяет (независимо от формы организации учебных занятий) организовать обучение студентов по индивидуальным программам, призванным обеспечить каждому студенту оптимальное протекание процесса обучения с разумным и экономным использованием его психических и физических возможностей, с наиболее целесообразным отбором содержания подготовки и одновременно форм организации, приемов и методов самостоятельной работы.
- 2) отказ от линейной структуры в организации сети информационных потоков во всех случаях, когда такая структура не продиктована учебной необходимостью; свободный доступ к единой сети, созданной на кафедре, и базам данных нормативно-регламентирующего (госстандарт, учебные программы, графики учебного процесса и т.д.) и содержательного характера;
- 3) увеличение плотности потоков информации до максимально возможного уровня путем оптимального отбора, структурирования содержания учебного материала с использованием современных форм его презентации (опорные конспекты, компьютерные версии, схемы и таблицы);
- 4) увеличение удельного веса тех форм организации учебных занятий, которые обеспечивают наиболее благоприятные условия для протекания процессов взаимодействия студентов в достижении целей обучения (работа в микрогруппах, проектное обучение и т.д.);
- 5) предметная информационная среда, в данном исследовании – экономика и международные отношения, на занятиях по иностранному языку должна быть ориентирована на участие обучаемого в принципиально новом виде коммуникации, которая направлена на деятельностный, операционный характер речеповеденческой линии: умений принять речевые решения; умений анализировать ошибки, формировать вариативность и критичность мышления; находить нестандартные способы решения лингвистических и речевых задач; осваивать культуру использования различных информационных систем; развивать рефлексивную культуру студентов; способность к коллективным видам деятельности.

Данные педагогические технологии в обучении иностранному языку эффективны, так как специфической особенностью овладения иностранным языком является его двойственность: развитие речи в профессиональной деятельности, основанное на учете психологических факторов общения, и овладения лингвистическими структурами, проходящее на уровне многократного выполнения языковых, речевых упражнений. В этом плане мы предлагаем применять корректировочно-компенсирующую технологию.

Интегративно-развивающая технология направлена на обеспечение методологической целостности, ориентирована на формирование проектно-ориентированных умений и

развития способности к коммуникации позитивного типа, установки на социальную ответственность. По мнению В.М. Шаталовой, данные технологии также могут характеризоваться в отношении составляющих – «теоретической (информационной), инструментальной (операционной), социальной (мотивационной), в их взаимосвязи и обусловленности» [3; с.47].

Реализация данных технологий характеризуется возрастанием профессиональной ориентированности, диагностичностью, интенсивностью, контекстностью, диалогичностью, саморегулируемостью, межпредметностью.

Список используемых источников информации

1. Околелов О.П. Современные технологии обучения в вузе: сущность, принципы проектирования, тенденции развития // Высшее образование в России. – 1994. – №2. – С.45–50.
2. Сукроева Н.С. «Формирование профессионально-ориентированной личности студента современного вуза в условиях многоязычной коммуникации. Дисс. ... кан. пед. наук. - Москва, 2011. – 255 с.
3. Шаталова В.М. Основы военного перевода. – М.: ВВИА, 2004. – 320 с.

Томашевский С.В.

Доказательство разрешимости оптимизационной задачи в информационной модели управления кафедрой

Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики (Россия, Москва)

doi: 10.18411/lj2015-10-33-36

Динамика развития кафедры как учебной структуры, показывает, что кафедра нуждается в современной и достаточно сложной системе управления. В работе [1] приводится обоснование необходимости введения для учебной кафедры технического университета (УКТУ) автоматизированной системы поддержки управления.

Для надлежащей работы кафедры необходимо четкое представление выделяемых ресурсов по каждой ожидаемой задаче. Причем многие задачи будут взаимосвязанными, а потому будет присутствовать корреляция между затраченными на них ресурсами, а порою они будут взаимодополняющими, в результате чего будет проявляться эффект диверсификации. Стоит учесть, что в начале года нет, и не может быть четкого, полного списка задач для кафедры – существует высокая вероятность, что произойдут различные изменения. Поэтому задача прогнозирования распределения ресурсов отнюдь не является простой, она должна учитывать дополнительные вероятные факторы нагрузки и будет являться сложно-ситуационной задачей. Из-за сложного характера взаимосвязей между задачами УКТУ, нет возможности провести линейную оценку каждой составляющей, а затем линейно вычислить общий итог через ассоциативность входящих компонент – необходимо учитывать все внутренние взаимосвязи и пользоваться нелинейным моделированием.

Для прогнозирования необходимых кафедре ресурсов необходимо точно представить всю систему работы кафедры, имеющиеся у нее ресурсы, ее взаимодействия с другими кафедрами, ее примерные задачи на ближайший год. При помощи математических и логических связей все входные параметры могут быть учтены в одной управляющей функции. Для упрощения составления этой функции все входные параметры стоит разбить на несколько блоков (обоснованность указывается в работе [2]). Этими основными блоками будут являться:

- Финансовый блок (F)
- Нормативный блок (N)
- Оборудование (O)
- Персонал (P)
- Обучаемые студенты (S)

В каждом из этих блоков необходимо провести более мелкий кластерный анализ для выявления всех существенных переменных этого блока и их зависимостей с другими блоками. Тогда задача по оценке эффективности работы кафедры будет сводиться к рассмотрению функционала вида:

$$E = E(F(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots), N(\beta_1, \beta_2, \dots), O(\gamma_1, \gamma_2, \dots), P(\delta_1, \delta_2, \dots), S(\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots)) \quad (1)$$

Основной трудностью при оценке такого функционала является динамичность всех данных и их неявная взаимосвязь между собой. Если не будет достоверных данных и обоснованно выведенных взаимосвязей между разными блоками, а также между входящими в их состав элементами, то даже при корректной оценке самих блоков по-отдельности, мы не сможем получить корректный результат по всей кафедре в целом. Для установления соответствий между блоками можно прибегнуть к введению корреляционной матрицы, значения которой будут рассчитываться на основании имеющейся статистики и экспертных оценок. Очевидно, что при таком подходе, никакие входящие данные не будут являться статичными, константными, а все будут выражаться конкретными функциями.

Межблочная корреляция будет отражать эффект диверсификации между выбранными блоками, что позволит не учитывать дважды одни и те же показатели сразу в нескольких блоках, а также позволит ввести зависимости риска для смежных межблочных задач.

При попытке оценки максимальной эффективности кафедры уже возникает оптимизационная задача, целью которой является нахождение наилучшего (с точки зрения какого-то критерия, далеко не единственного) распределения ожидаемых ресурсов. Сформулирована она может быть следующим образом:

$$\left\{ \begin{array}{l} E_f = \max\{E(F(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots), N(\beta_1, \beta_2, \dots), O(\gamma_1, \gamma_2, \dots), P(\delta_1, \delta_2, \dots), S(\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots))\}, \\ \text{для } i \in \{1, 2, \dots\} a_i \leq \alpha_i \leq A_i, \\ b_i \leq \beta_i \leq B_i, \\ c_i \leq \gamma_i \leq C_i, \\ d_i \leq \delta_i \leq D_i, \\ e_i \leq \varepsilon_i \leq E_i. \end{array} \right.$$

Решаться она будет с помощью оптимальной модели методами математического программирования, то есть путем поиска максимума и минимума функций и функционалов при заданных ограничениях.

Проведем доказательство разрешимости построенного таким образом функционала. Для адекватности предположим наличие достаточных статистических данных и предварительно оценим адекватность самого построения модели с математической точки зрения. Подробное рассмотрение наполнения модели данными и получаемые результаты будут приводиться в дальнейших главах работы, уже после общего пояснения адекватности и востребованности.

С математической точки зрения стратегия разбиения на блоки полностью определяется функциями дележа риска. Пусть риск по взятому отделенному подмодулю описывается функцией $g(X)$. Учитывая ресурсные затраты на другие задачи, пусть ресурсы, которые можно выделить под конкретно выбранный подмодуль будут обозначены $c_{re}(t) = c_{re}(g(X_t))$.

Ресурсы УКТУ в момент времени $t \geq 0$, с учетом возможных спонсорских поддержек, обозначим $R(t)$:

$$R_{re}^d(t + 1) = R_{re}^d(t) - d(t) + c_{re}(t + 1) - g(X_{t+1}),$$

где d – размер дивидендных выплат.

Резервы в начальный момент времени совпадают с начальными ресурсами: $R_{re}^d(0) =$

s.

С практической точки зрения логично учесть дополнительные ограничения на вероятность невыполнения УКТУ своих взятых обязательств (чтобы минимизировать этот расчетный параметр в дальнейшей модели), рассматривая ее деятельность на конечном горизонте планирования T . Если момент такого разорения

$$\tau_{re}^d = \inf_{t \geq 0} (R_{re}^d(t) < 0),$$

то вероятность разорения

$$\varphi_{re}^d(s) = P(\tau_{re}^d \leq T).$$

Дополнительно ограничим вероятность разорения с помощью квантильного критерия Value-at-Risk, предварительно выбрав уровень доверительного интервала $\varphi_{re}^d(s) \leq \alpha$.

Мерой рентабельности будем считать суммарные дисконтированные дивидендные отчисления, проводимые согласно стратегии $d(t)$ к моменту времени T с учетом возможного покрытия спонсорской поддержкой, а также ограничениями на вероятность перехода в нерентабельное состояние:

$$T = \begin{cases} \tau_{re}^d, & \text{если } \tau_{re}^d \leq T \\ T, & \text{если } \tau_{re}^d > T \end{cases}$$

$$u(s, \alpha) = E\left[\sum_{t=0}^{T-1} v^t d(t)\right] \rightarrow \max_{d(t), g(t), \tau_{re}^d \leq \alpha, 0 \leq \alpha \leq 1}.$$

Для решения поставленной оптимизационной задачи запишем уравнение Гамильтона-Якоби:

$$u(s, \alpha) = \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\}$$

при следующем наборе ограничений:

$$0 \leq \delta \leq s,$$

$$E[\beta(g(X))] \leq \alpha,$$

$$0 < g(X) \leq X.$$

Тройка $(\delta^* = \delta^*(s, \alpha), \beta^*(x) = \beta^*(s, \alpha, x), g^*(x) = g^*(s, \alpha, x))$ является максимизатором в уравнении Гамильтона-Якоби и определяет решение поставленной оптимизационной задачи.

Для дальнейшего анализа решения поставленной оптимизационной задачи воспользуемся рекурсивным представлением функции

$$u_0(s, \alpha) = 0$$

$$u_{n+1}(s, \alpha) = \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\}$$

при ограничениях поставленной задачи.

В рамках выделенных рекурсивных обозначений при $n \geq 0, 0 < \alpha \leq 1, s \geq 0$:

$$u_n(s, \alpha) \leq u_{n+1}(s, \alpha) \leq s + \frac{cv}{1-v},$$

где c – изначальные ресурсы с учетом возможно одобренных спонсорских поддержек (и до выделения под другие задачи).

Доказательство проведем по индукции:

$$u_0(s, \alpha) \leq u_1(s, \alpha)$$

$$\begin{aligned} u_{n+1}(s, \alpha) &= \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\} \geq \\ &\geq \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_{n-1} \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\} = u_n(s, \alpha). \end{aligned}$$

При $u_n(s, \alpha) \leq s + \frac{cv}{1-v}$

$$\begin{aligned} u_{n+1}(s, \alpha) &= \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\} \leq \\ &\leq \sup_{\delta, g} \left\{ \delta + vE \left[s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X) + \frac{cv}{1-v} \right] \right\} \leq \\ &\leq \sup_g \left\{ s(1-v) + vs + \frac{cv}{1-v} + cv - vE[g(x)] \right\} \leq \\ &\leq s + \frac{cv^2}{1-v} + cv = s + \frac{cv}{1-v}. \end{aligned}$$

Тем самым мы доказали, что $u_n(s, \alpha)$ является неубывающей последовательностью функций, ограниченных сверху.

Докажем теперь, что существует единственное решение приведенного уравнения Гамильтона-Якоби.

Так как $u_n(s, \alpha)$ является неубывающей, ограниченной сверху последовательностью функций, то существует функция, являющаяся поточечным пределом для $u_n(s, \alpha)$:

$$\begin{aligned} E \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] &\rightarrow_{n \rightarrow \infty} \\ \rightarrow_{n \rightarrow \infty} E \left[u \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \end{aligned}$$

и

$$\begin{aligned} u(s, \alpha) &\geq u_{n+1}(s, \alpha) = \\ &= \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\}. \end{aligned}$$

С другой стороны, из $u_n(s, \alpha) \leq u(s, \alpha)$ следует, что

$$\begin{aligned} \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\} &\geq \\ \geq \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u_n \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\} &= \\ = u_{n+1}(s, \alpha) \geq u_n(s, \alpha) \rightarrow_{n \rightarrow \infty} u(s, \alpha). \end{aligned}$$

Значит, $u(s, \alpha) = \sup_{\delta, \beta, g} \left\{ \delta + vE \left[u \left(s - \delta + c_{re}(g(X)) - g(X), \beta(g(x)) \right) \right] \right\}$.

Тем самым мы доказали разрешимость нашей оптимизационной задачи.

Список используемых источников информации

1. Адрианова Е. Г., Коваленко С.М. Разработка средств поддержки адаптации учебного процесса к требованиям профессиональных стандартов в области информационных технологий // VIII НПУ «Современные информационные технологии в управлении и образовании», Сборник научных трудов. Часть 3. М.: изд. «Проспект», 2009, С. 10-15.
2. Томашевский С.В. Инновационный подход в планировании управления // Международная научно-практическая конференция «EurasiaScience», НИЦ «Актуальность.РФ», 2015, С. 158-165.

Шатская О.В.

Формирование самоконтроля в условиях психолого-педагогического сопровождения вокального обучения в системе дополнительного образования

МосГУ (Россия, Москва)

doi: 10.18411/Ij2015-10-37-42

Занятия музыкой, не только развивают интеллект ребенка, но в первую очередь развивают его душу, учат чувствовать, сопереживать (без сопереживания невозможно исполнить музыкальное произведение), понимать и передавать мысли и чувства композитора, вкладывать свое понимание, свои эмоции. Учат самопознанию, и через познание себя, восприятию окружающего мира.

Новое образовательное подразделение – дополнительное образование (ДО), предоставляет возможность развивать природные способности ребенка, выходящие за рамки школьной программы.

Психолого-педагогическое сопровождение (ППС) такого обучения призвано создавать особую образовательную среду профессионального и личностного развития обучающихся (первый подход - М.Р.Битянова и др.). Второй подход в понимании функций ППС определяет его содержание как функциональную поддержку ребенка в условиях оптимальной амплификации образовательного воздействия (М.М.Семашко и др.).

Мы считаем, что сущность психолого-педагогического сопровождения обучения вокалистов в системе дополнительного образования заключается в построении особой личностно-ориентированной образовательной среды, целью функционирования которой является развитие самопознания субъектов обучения, формирование у них адекватной самооценки и уровня притязаний.

В структуре ППС по Е.Е.Антоновой могут быть выделены следующие компоненты:

- формирование умения жить в обществе, сотрудничать;
- развитие способностей к взаимопониманию;
- формирование ответственности;
- развитие навыков общения;
- обучение решению жизненных проблем;
- стимулирование познавательной активности;
- формирование чувства уверенности в себе;
- развитие навыков самоорганизации (самостоятельность в планировании, самоконтроль, работоспособность, умение не перекладывать на других решение собственных проблем);
- формирование и тренировка умений в сфере самоопределения (понимание собственных заданий в конкретной ситуации, определение соответствующей линии поведения, осуществление выбора на основе рефлексии ситуации, осознание ограничений), [1].

В этой связи, с позиций психологических компонент, главными структурными компонентами будут:

- мотивационный компонент, направленный на понимание смысла своей профессиональной деятельности, реализация через систему специальных занятий психолога с вокалистами;
- деятельностный компонент, целью которого является формирование социально-коммуникативных действий (навыки взаимодействия с другими людьми в процессе обучения);
- волевой компонент, решающий задачу формирования готовности к осуществлению вокальной деятельности.

Профильный характер обучения (вокального, в том числе) также определяет его методическую структуру как триединую (по Битяновой М.Р.):

- в научно-методическом смысле – это научно-теоретическое психолого-педагогическое обеспечение учебного процесса и психологическое обоснование применяемых методов профильного обучения;
- во-вторых, оказание психолого-педагогической помощи учащимся, испытывающим различного рода трудности (психолого-физиологические, коммуникативные, социально-психологические и т.д.) в процессе профильного обучения;
- и, наконец, собственно психолого-педагогическое практическое сопровождение конкретного ребёнка в процессе профильного личностно-ориентированного обучения.

«Профильность» дополнительного образования по структуре и функциям отличается от школьного профильного обучения. Прежде всего, это различия структурно-содержательного характера: в силу разных задач обучения в дополнительном образовании меняется как структура, так и содержание профильного обучения; вторым регламентирующим фактором является то обстоятельство, что в рамках школьной модели профилизации образования чётко разделяются функции педагога, психолога-методиста и психолога-практика; более того, – их деятельность независима друг от друга. В первом направлении работы – на уровне научно-методического обеспечения учебного процесса, – психолог-методист работает под руководством педагога-профессионала (то есть, речь идёт о сотрудничестве психолога с педагогом на «чужой» для психолога территории). На втором направлении психолог призван исправлять психологическую стратегию педагога, корректируя нежелательные проявления поведения ученика или его психоэмоционального самочувствия при обучении, то есть, – фактически – осуществляет психологическую коррекцию профильного обучения. И лишь в третьем случае психолог работает на своём поле, сопровождая психологическое развитие учащихся в процессе обучения: именно в таком сопровождении ребёнка на всех этапах его обучения и видится основная цель психологической практики. Реализация такого психолого-педагогического сопровождения в вокале может быть осуществлена лишь в рамках экспериментальных, личностно-ориентированных программ, в том числе – в рамках представленного исследования.

Новая методология развития на основе психолого-педагогического сопровождения актуальна в дополнительном образовании, где невозможно применить традиционные селективные методы отбора по способностям, и в связи с этим существует необходимость исследования условий оптимального развития ребёнка в данной образовательной среде, а также – требуются обоснования оптимальной тактики и стратегии работы с учащимися. Подчеркнем, что разделение коррекционной и развивающей работы педагога в системе развивающего образования, на основе обоснования и организации обучения посредством психолого-педагогического сопровождения, сегодня весьма актуально. Под мерами коррекции при занятиях вокалом будем понимать стремление педагога приблизить ребёнка к определённым эталонам не только профессионального, но и психического развития (психолого-педагогическая направленность дополнительного образования). Методология развивающего обучения должна быть также сориентирована на средневозрастные нормы сформированных умений и навыков, в том числе – занятия вокалом должны быть не просто тренингом, ориентированным на определённые способности (Б.М. Теплов, [3]), но и раскрывать потенциальные возможности учащихся, стимулировать их активность, творчество и мышление. То есть, под нормой мы будем понимать то лучшее, чего возможно добиться при соответствующих условиях (В.И. Слободчиков). Проблемы развития и оценка его нормы тесно связаны с критериями обучения и развития (формальная сторона обучения), предполагая мониторинг условий, в которых осуществляется развивающее обучение. Данный вопрос на практике имеет огромную актуальность, поскольку критерии развивающего обучения в вокале специально не выделялись и не изучались. Формирование новых критериев должно соответствовать новой философской парадигме: «Мир таков, каков человек», субъектное начало которой предполагает принципиальное изменение структуры обучения. Если говорить об успешности (эффективности) обучения, учитывая рассмотренные традиционные подходы, следует констатировать, что большинство из них

направлено на познание окружающего мира, а не человека в этом мире (Е.А. Сорокоумова), [2]. Особое внимание в ДО, на наш взгляд, должно быть в этой связи уделено практике самопознания, критерием которого служит психологический механизм понимания. Учитывая, что традиционными педагогическими методами сформировать понимание таких ценностей, как экологические (оздоровляющее значение вокала) и развивающие (общечеловеческая значимость активной, развитой личности), чрезвычайно сложно, поиск адекватных оценок активности такого рода выходит на передний план. На наш взгляд, именно концепция изучения индивидуальных особенностей и их учёт в рамках личностно-ориентированного подхода является основой методологии активации обучения, а частные методики - суть способы теоретического и практического преподавания обучающего содержания. В этом случае понимание (самопонимание) «работает», одновременно как внутренняя (потребностно-когнитивная) и внешняя (деятельностно-поведенческая) теоретико-практическая форма освоения этого материала:

1. Первым уровнем понимания является восприятие;
2. При решении проблемной ситуации понимание возникает как результат сплава мыслей, чувств и воли (Л.В. Брушлинский);
3. Самосознание личности формируется в деятельности, во взаимосвязи воспитания и самовоспитания, как развитие и саморазвитие (А.А. Бодалев);
4. Любое образование (дополнительное образование – не исключение) с точки зрения педагогической психологии – глобальный объект, а личностно – деятельностная стратегия образования - ее новая парадигма (И.А. Зимняя);
5. Личностный и социально-интегрированный результат образовательного процесса во многом определяется личностью педагога, его профессиональной компетентностью (Е.А. Сорокоумова).

Соответственно, эффективность обучения в дополнительном образовании зависит не только от умения педагога формировать профессиональные вокальные компетенции, но и от его профессиональных психологических знаний, поскольку здесь он действует единолично на всех трёх этапах: при разработке программы учебного процесса; при практическом внедрении своей программы (ошибки методического и психологического характера корректируются путём оказания посильной помощи ученику при обучении); и одновременно – преследует воспитательные цели, формируя профильные умения и навыки, развивая природные задатки и способности учащихся. Тогда в практическом смысле главной целью при создании психолого-педагогического сопровождения вокального обучения должна стать его фокусировка на развитии личности ученика; в научно-методическом плане главное содержание сопровождения должно представлять собой выявление основных закономерностей процесса певческой вокализации, с анализом психолого-педагогической стороны этих законов.

Психолого-педагогическая фокусировка на развитие личности ученика предопределяет устойчивость деятельности (внешний компонент) при активации его мотивационной и волевой сфер (внутренние компоненты готовности к деятельности):

(мотивация) + (воля) = деятельность.

Интегрированными конституантами такой деятельности в вокале являются партнерские отношения и саморегулируемые, самопобуждаемые, самоорганизуемые действия. Критерием готовности личности к интегрированной деятельности выступает самоконтроль, где мотивация и воля – его внутренние компоненты. В вокальной деятельности акцентуированы два вида самоконтроля – внутренний самоконтроль, как личностная компетенция интегрального свойства, и физический самоконтроль как координационно-мышечный автоматизм профессионального порядка.

В контексте данных представлений произведено экспериментальное исследование мотивационно-волевых структур как готовности к профессиональной вокальной деятельности.

В первой серии экспериментов оценивали базовый уровень подготовки учащихся – вокалистов на основе оценки внутреннего самоконтроля по 4-м психологическим методикам и сравнивали эти оценки с итогами деятельности (творческими достижениями учеников).

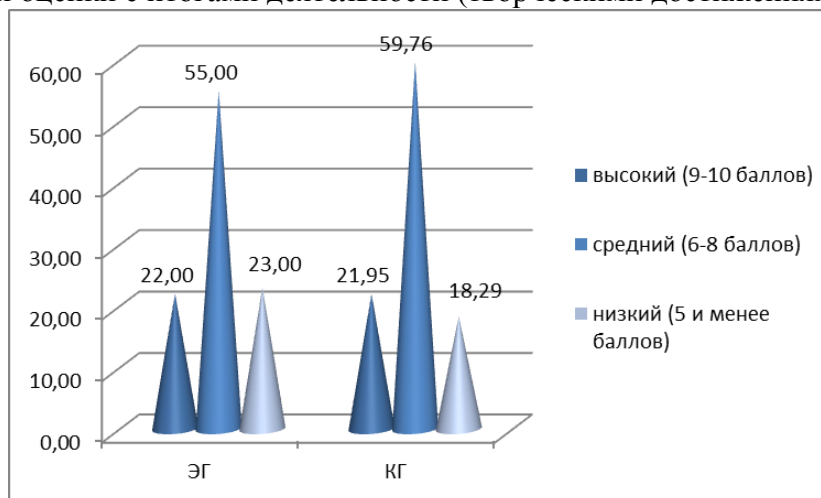


Рис. 1. Результаты исследования уровня мобилизации воли учащихся-вокалистов в ходе констатирующего эксперимента

Результаты исследования мотивационно-волевой сферы представлены на Рис. 1: большинство учащихся продемонстрировали средний уровень мобилизации воли (умение собраться и не отвлекаться).

Мотивационный компонент структуры внутреннего самоконтроля – Рис.2 – сформулирован в терминах достижение успеха в деятельности, адекватно воспринимаемый в рамках как адаптивной, так и активно-продуктивной деятельности.

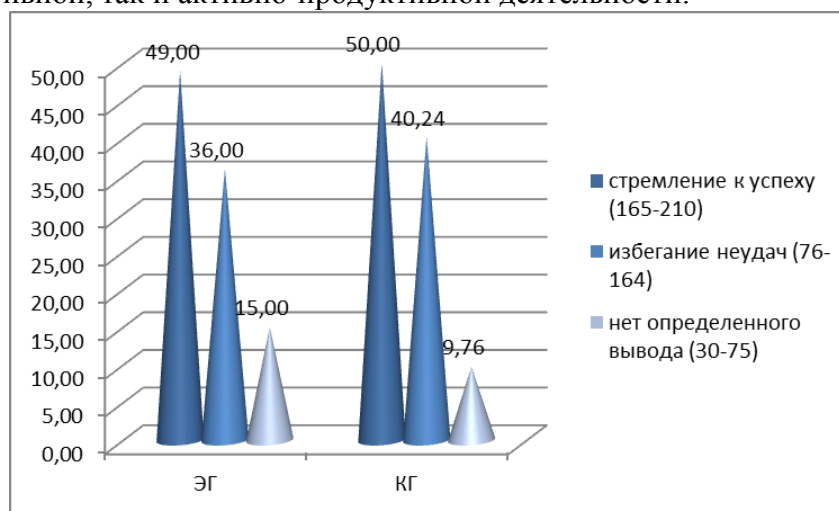


Рис.2. Результаты оценки мотивации достижения успеха учащихся-вокалистов в ходе констатирующего эксперимента.

Результаты исследования самооценки учащихся-вокалистов в общей массе средние (62,00% / 70,73%). Переоценивание собственного потенциала выявлено у 19,00% / 17,07%, что не всегда является отрицательным моментом. Такие результаты могут свидетельствовать о том, что учащиеся уверены в своих силах, возможностях и способностях, - это «огромный плюс» в концертной деятельности, так как уверенность позволяет успешно преодолевать сценическое волнение. Низкий уровень выявлен у 17,00% / 12,20% учащихся. Это учащиеся, чей потенциал еще не раскрыт, им свойственна скованность, закрепощенность, неуверенность.

Изучение двух других интегральных психологических характеристик – самооценки и самосознания, представлено на Рис. 3 и Рис. 4.

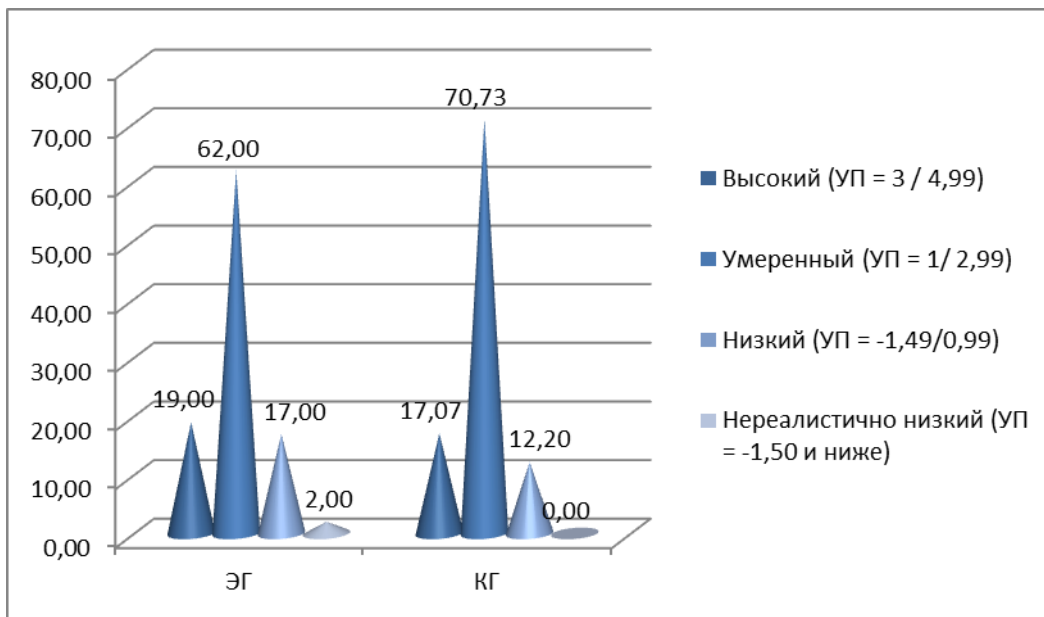


Рис. 3. Результаты исследования самооценки уровня притязаний учащихся-вокалистов в ходе констатирующего эксперимента.

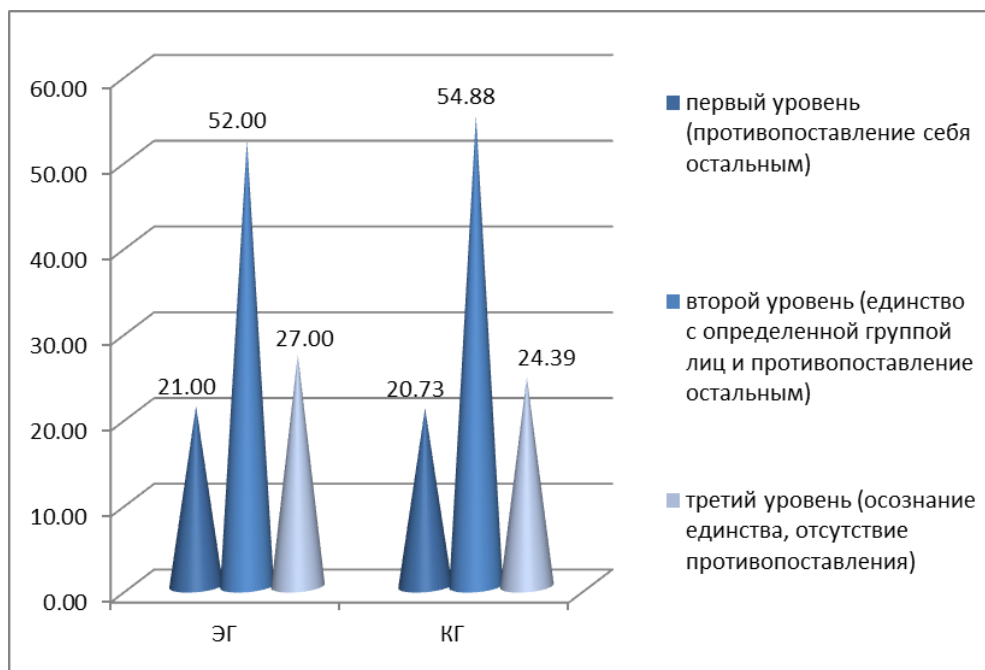


Рис. 4. Результаты исследования уровней самосознания учащихся-вокалистов в ходе констатирующего эксперимента

Первый уровень выявлен у 21,00%/20,73% учащихся-вокалистов, может свидетельствовать о повышенной самооценке, уверенности в своей одаренности и исключительности. Это качество несет в себе как отрицательную нагрузку (высокомерие, заносчивость и т.д.), так и положительную, исходя из того что творческая личность всегда ощущает свое одиночество и духовную личностную ответственность. Данные исследования самосознания учащихся-вокалистов показывают, что большая часть воспитанников ассоциирует себя с группой людей, противопоставляя себя всем остальным (52,00%/54,88%). Принадлежность к определенной группе в данном случае, возникает как результат осознания своих способностей, отношения себя к кругу музыкантов. Осознание своей групповой принадлежности - владение определенными личностными знаниями и умениями, не присущими большей части остальных людей.

Экспериментальное исследование внутренних компонент самоконтроля – мотивации и воли – опорная база формирования физического самоконтроля, необходимого условия вокально-технических компетенций.

Список используемых источников информации

1. Битянова М.Р. Школьный психолог: идея психолого-педагогического сопровождения. //Директор школы. – М. - №3. – 1997. – С. 4-12.
2. Сорокоумова Е.А. Психология самопознания детей младшего школьного возраста: Дисс. ... док-ра психол. наук. – Самара: 2002. – 308 с.
3. Теплов Б.М. Музыкальные слуховые представления и моторика // Избранные труды в 2-х т. – М.: Педагогика. – 1985. – 328с.

Шишкина О.Е.

Оптимизация учебного процесса как адаптивный механизм мотива-ционной деятельности студентов младших курсов

Алтайский государственный медицинский университет

(Россия, Барнаул)

doi: 10.18411/Ij2015-10-42-44

Учебный модуль «Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии», является частью основной профессиональной образовательной программы дисциплины «Стоматология» и относится к числу профессиональных дисциплин. Целью освоения модуля «Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии» является предклиническая подготовка студентов к приему больных, овладение знаниями и навыками обследования хирургического стоматологического больного, использования медицинского инструментария, диагностики, семиотики заболеваний органов и тканей полости рта. Обучение студентов методам повышения эффективности и безопасности местного обезболивания, профилактики неотложных состояний, а также оказание неотложной помощи в амбулаторной стоматологической практике. Важную роль в достижении поставленных целей играет процесс формирования самостоятельности учения студентов, их мотивация к учебной деятельности и развитие клинического мышления.

Преподавание модуля «Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии» на кафедре хирургической стоматологии и ЧЛХ осуществляется на втором и третьем курсах в IV и V семестрах. В этот период по причине изначально недостаточной и мало изменяющейся на младших курсах степени развития самостоятельности учения значительное число студентов 1-2 курсов долгое время испытывают трудности в обучении[3]. Изучению проблем их преодоления посвящено немало исследований[1,4,5], рассмотрены пути их решения с точки зрения философских, социологических, психологических, педагогических, физиологических позиций. Вместе с тем возникает необходимость скорректировать уровень развития умений самостоятельного учения в ВУЗе в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

Адаптация к обучению в ВУЗе - одна из форм приспособительного поведения человека. Основное содержание процесса адаптации студентов младших курсов это формирование нового отношения к профессии, освоение новых учебных форм, оценок, способов и приёмов самостоятельной работы и др. требований, приспособление к новому типу учебного коллектива, его обычаям и традициям, обучение новым видам научной деятельности, новым образцам «студенческой» культуры, новым формам использования свободного времени.

В многочисленных работах подчеркивается трехгодичная динамика приспособления к учебе, соответственно, процесс адаптации у студентов завершается к третьему курсу[1]. И если [6], адаптация студентов-первокурсников связана с преодолением трудностей вхождения в новую социальную среду, установлением внутригрупповых отношений, приспособлением к новым формам обучения, то вторая «критическая» точка соответствует третьему курсу обучения и характеризуется как процесс профессионального самоопределения личности, начало профессиональной адаптации личности к своей будущей специальности. Но оба эти процесса рассматриваются как составные компоненты процесса адаптации, находящиеся в логической последовательности. Эти факты должны учитываться в учебном процессе.

Поэтому в качестве основных направлений в организации учебного процесса студентов 2-3 курсов нами избраны мотивационное, коррекционное, формирующее направление. Целью осуществления мотивационного направления является отбор, поиск новых методов, форм, средств учения, позволяющих студентам реализовать мотивы учения, научиться поддерживать положительное отношение к процессу овладения и усвоения материала.

Несомненно, модуль «Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии» - один из сложных разделов стоматологии. От студентов требуется интеграция знаний и методов исследования по смежным специальностям. Это сопровождается передачей большого объема учебной информации студентам при неизменной продолжительности занятия. Повышение темпов обучения может быть достигнуто путем совершенствования содержания учебного материала и методов обучения. Совершенствование методов обучения может быть обеспечено различными путями, в том числе: широким использованием коллективных форм познавательной деятельности (парная и групповая работа, ролевые и деловые игры и др.); применением современных аудиовизуальных и информационных средств обучения[2].

Для оптимизации учебного процесса на кафедре хирургической стоматологии преподавание модуля МО осуществляется несколькими путями. Одним из них является разбор клинической темы на примере решения ситуационных задач. Моделирование конкретных ситуаций, близких к реальным, позволяет глубже изучить показания и противопоказания к методу обезболивания обосновать выбор анестезирующего вещества. В качестве демонстрационного материала используются мультимедийные презентации, фотографии на электронных носителях, клиническая демонстрация методики анестезии.

Студенты младших курсов, в основном, ориентированы на общение [4,5], поэтому, организуя учебный процесс мы используем метод «психолого-педагогической отсрочки», как способа побуждения и поддержки проявления коллективно-распределенной активности. Другими словами - предлагаем студентам коллективно работать не только во внеучебное время, но и во время аудиторных занятий, «учиться вместе» и, вместе с этим, устанавливать и улучшать отношения друг с другом. Такой подход позволяет также обеспечить коррекцию специальных знаний по профилирующим предметам усилиями самих студентов.

В процессе проведения интерактивных практических занятий нами используется методика "1-2-все вместе", суть которой заключается в том, что каждому студенту предлагается блок вопросов по разбираемой теме, в течение 1-2 минут студент продумывает ответ на вопросы. Затем участники объединяются в пары и проводят обсуждение вопросов друг с другом, добиваясь общего решения. После чего пары переходят к коллективному обсуждению. В ходе активного обсуждения студенты находят правильное решение поставленной задачи. Можно выделить некоторые особенности организации интерактивного обучения на занятиях:

- Необходимо четко инструктировать участников о правилах и регламенте выполнения задания.
- В работу должны быть вовлечены в той или иной мере все обучающиеся.
- Необходимо создать психологический комфорт. В этой связи полезны поощрение учеников за активное участие в работе, предоставление возможности для самореализации.

В процессе изучения тем модуля подобные средства коммуникации используются достаточно широко, преподаватель имеет возможность регулировать состав и работу малых групп, таким образом, мотивируя студентов к развитию коммуникативных навыков.

Преимущества интерактивного метода заключаются в том, что он не только дает знания, прививает умения, навыки и установки, но и создает основу для решения проблем после окончания изучения модуля.

Очень важно, что студенты активизированы и заинтересованы в течение всего цикла занятий, помогают друг другу понять суть проблемы.

Логическим продолжением изучения курса является тематическая предметная олимпиада, охватывающая всех студентов 2 и 3 курса, как в качестве команды знатоков, так и в качестве болельщиков. Наличие у студентов соревновательной мотивации актуализирует потенциальные способности и помогает по-новому взглянуть на себя, адекватно оценить свой уровень притязаний, свою самооценку. Кроме того, соревновательная мотивация может рассматриваться как существенная составляющая познавательной мотивации студента. Предметная олимпиада является источником ценной информации о состоянии знаний по изучаемому предмету, демонстрируя уровень подготовленности, широту кругозора и мышления лучших студентов. Она является инструментом формирующим творческие компетенции, нравственные и лидерские качества студентов. Проведение олимпиад способствует более глубокому изучению предмета.

Деятельность обучающихся в творческом освоении учебной дисциплины после олимпиады не прекращается, а приобретает более внутренне мотивированный характер, позволяя выйти на новый уровень освоения своей профессиональной области. При этом олимпиады сохраняют и свое педагогическое предназначение по подготовке студентов к деятельности в условиях стресса и психологического дискомфорта.

Таким образом, для обеспечения эффективности обучения необходимо, чтобы особенности построения и организации учебного процесса на разных этапах образования отвечали мотивационной сфере студента. Повышение роли мотивации в учебном процессе необходимо в частности потому, что именно ею поясняется интенсивность в осуществлении избранного действия, активность в достижении результата и цели деятельности.

Список используемых источников информации

1. Агличева И.В. Особенности адаптации студентов в процессе учебной деятельности. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.superinf.ru/view_helpstud.php?id=1505
2. Бачериков Н.Е. Психогигиена умственного труда учащейся молодежи / Н.Е. Бачериков, М.П. Воронцо, Э.И. Добромиль. – К.: Здоровье, 1988. – 168 с.
3. Бугримова Н. Ю. Формирование умений самостоятельного учения у студентов младших курсов педвузов: Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 : Челябинск, 1999 154 с. РГБ ОД, 61:00-13/1035-1
4. Валеева Э. Р. Проблемы формирования приемов интеллектуальной деятельности и умственное воспитание студентов младших курсов.[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibr.altstu.ru/elibr/disser/conferenc/2010/02/pdf/052valeeva.pdf>
5. Васильева С. В. Адаптация студентов к вузам с различными условиями обучения. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://humanpsy.ru/vasilieva/different-high-schools>
6. Моисеева О.Н. Психолого-педагогические особенности формирования профессионального мышления будущего врача. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2010. - №5(2), т. 12, С. 456-458.

Штаньков С.И., Ширяев О.Ю.

Профилактика повторных приступов психических заболеваний

ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (Россия, Воронеж)

doi: 10.18411/lj2015-10-45-46

Проблема первого психотического эпизода привлекает все больше внимания исследователей. Раннее своевременно назначенное лечение, первых приступов шизофрении позволяет оказывать влияние на последующее течение заболевания, предотвратить рецидив болезни. В то же время сама диагностическая концепция первого психотического эпизода остается довольно неясной. Считается, что манифестные формы шизофрении обладают значительным разнообразием клинической картины, что обуславливает трудности их нозологической классификации, определение тактики лечения и прогноза. В МКБ-10 в случаях начальных проявлений заболевания диагностические критерии наиболее ясно и понятно представлены для параноидной шизофрении (F20.0). При данном типе заболевания в большинстве случаев подразумевается постепенное начало, хроническое течение с выраженными галлюцинаторно-бредовыми синдромами. На другом же полюсе расстройств шизофренического спектра находится группа состояний с острым внезапным началом – острые и преходящие психотические расстройства (F 23). Даже сами авторы МКБ-10 признают, что данная классификация не смогла четко определить и отграничить эти состояния. В качестве основных критериев отнесения психоза к данной группе в МКБ-10 указаны острое начало и быстро меняющаяся и разнообразная («полиморфная») клиническая картина с наличием различных шизофренических симптомов. Также важным диагностическим моментом авторы считают связь возникновения психотических расстройств с острым стрессом, и, как правило, полное выздоровление. Принимая во внимание высокую частоту постановки данного диагноза в стационаре (4-5 человек из 10 первичных больных шизофренического спектра), с практической точки зрения кажется полезным разграничить эти состояния в зависимости от тяжести и прогноза.

Цель работы. С помощью катamnестического изучения архивных материалов разграничить группу первичных больных острыми психотическими расстройствами на формы с более тяжелым рецидивирующим течением и благоприятные формы с полным выздоровлением или значительным сохранением функционирования.

Объект и методы исследования. Всего случайным образом выбраны и изучены 200 архивных историй первичных больных шизофренического спектра с диагнозами острое полиморфное психотическое расстройство (ОППР, группа I) – F 23, и параноидная шизофрения (ПШ, группа II) – F 20. В каждой группе было по 100 больных. Для сбора данных был разработан специальный бланк, включающий 3 блока: общую часть, клинико-анамнестические сведения, социальные сведения. Общая часть представлена паспортными сведениями, клинико-анамнестические данные включали сведения о наследственности, времени от начала заболевания до обращения к психиатру, частоту госпитализации, синдром, отношение к лечению, длительность лечения, резистентность к терапии. Для оценки степени выраженности продуктивной психотической симптоматики при поступлении применялся модифицированный вариант шкалы PANSS в балльной оценке степени выраженности симптома от 0 до 3. Также оценивался нейролептик первого выбора в среднесуточных дозах. В блок социального статуса входили сведения об образовании, работе, семье, проживании. Результаты обрабатывались с помощью стандартных пакетов MsExcel 5.0, SPSS 13.0.

Результаты. Средний возраст в группе ОППР составил $22,43 \pm 2,56$ лет, средний возраст в группе ПШ составил $28,25 \pm 3,78$ лет. Средняя длительность заболевания (время от

начала первых психопатологических проявлений до госпитализации) составила $0,24 \pm 0,11$ лет в I группе и $3,79 \pm 1,84$ лет во II группе. Только у 52% больных из группы ОППР заболевание развилось внезапно, т.е. в течение 48 часов отмечено появление острых психотических симптомов на фоне полного здоровья. В остальных случаях присутствовали продромальные явления в виде тревоги, сниженного настроения, бессонницы, астении в течение периода от нескольких дней до нескольких месяцев. Отягощенная наследственность со стороны обоих родителей отмечалась только в 3% случаев, отягощенная наследственность со стороны одного из родителей отмечалась у 16% в первой группе и 26% во второй группе.

Клиническая картина в группе больных с ОППР в 82% случаев характеризовалась острым чувственным бредом, что послужило основанием для отнесения данных больных в подгруппу F23.1 – ОППР с симптомами шизофрении. В целом, выраженность продуктивной симптоматики по шкале PANSS была более ярко представлена в группе больных ОППР. Уровень бредовой симптоматики в группе ОППР составил $2,24 \pm 0,34$ балла, в то время как в группе ПШ $1,35 \pm 0,75$ балла, $p < 0,05$.

Интенсивность слуховых галлюцинаций была ниже в группе ОППР ($0,76 \pm 0,11$ баллов против $2,46 \pm 1,12$ баллов в группе ПШ). Также больные из группы ОППР показали более высокие показатели по следующим показателям шкалы: двигательное возбуждение, враждебность (агрессивное поведение), расстройства мышления.

Средняя продолжительность лечения составила $28,22 \pm 4,36$ дней в I группе и $56,76 \pm 5,12$ дней во II группе. Большая продолжительность лечения отмечалась в группе больных с параноидной шизофренией, что обусловлено как большим количеством резистентных форм, так и, часто, необходимостью более длительного пребывания в соответствии со стандартами МСЭ. Так 9% больных параноидной шизофренией нуждались в первичном выходе на инвалидность, в группе больных ОППР таких больных не было.

Плохой социальный статус коррелирует с большей длительностью заболевания в группе с параноидной шизофренией. Обращает на себя внимание большое количество пациентов, которые и не работают, и не имеют группы инвалидности – 71%. Только 14% пациентов в группе ПШ и 7% в группе ОППР состояли в официальном браке, 18% и 4%, соответственно, были разведены, остальные никогда не состояли в браке.

Во второй части исследования проведен анализ факторов, влияющих на вероятность рецидива болезни за двухлетний период. Для этого группа больных разделена на 2 подгруппы: с возникновением рецидива и без возникновения рецидива. Доля повторно госпитализированных составила 38%, не имевших рецидива 62%. Для определения признаков, позволяющих предсказать принадлежность объектов к той или иной группе, использован метод дискриминантного анализа. В качестве «зависимой» номинативной переменной послужили указанные группы пациентов, в качестве «независимых» – характеристики больных. Различия между группами по каждой переменной определялось по значениям F-критерия и его уровню значимости. Таким образом, были определены корреляции между каждым из предикторов и дискриминантной функцией. Признаками, оказывающими наибольшее влияние на вероятность повторного приступа в группе ОППР, были: аутоагрессивное поведение, низкая эффективность лечения, молодой возраст, выраженность галлюцинаторных переживаний, признаками, не оказывающими влияние, были признаки из группы социального, семейного и трудового статуса. Наиболее значимыми признаками, указывающими на неблагоприятное течение в группе ПШ, были плохие социальные и трудовые характеристики, низкий уровень образования, а из клинических факторов, так же, как и в группе ОППР – выраженность аутоагрессивного поведения. Остальные факторы были малозначимыми.

Выводы

Полученные данные в виде диагностических коэффициентов в уравнении дискриминантной функции можно будет реализовать в компьютерной программе, позволяющей прогнозировать течение заболевания и вероятность повторного приступа.

Список используемых источников информации

1. Бобровская Н.В. Прогнозирование устойчивости ремиссии при шизофрении // Бюллетень сибирской медицины.- 2004, №2, с 34-38.
2. Жариков Н.М. Влияние клинических и социальных факторов на рас-пространенность и течение шизофрении / Н.М. Жариков, Е.Д. Соколова //Журнал неврологии и психиатрии им С.С.Корсакова.- 1989. – Т 89,№5. – С63-66.
3. Психиатрия: национальное руководство / под ред. Т.Б. Дмитриевой [и др.].- М. ГЭОТАР – Медиа, 2009 – 1000 с.
4. Психические расстройства и расстройства поведения (F00-F99). –М.: Минздрав России. 1998 – 512 с.
5. Наследов А.Д. Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. Питерпресс. 2007, 409 с.

Ярычев Н.У.

Образовательные кластеры как составляющие инновационного развития региона

ФГБОУ Чеченский государственный университет

(Россия, Грозный)

doi: 10.18411/lj2015-10-47-49

Невзирая на очевидность взаимодействия локальных цивилизаций между собой в исторической ретроспективе, мы, тем не менее, полагаем целесообразным и актуальным обращение к рассмотрению современного состояния данного процесса. Имеем в виду неприкрытое никаким идеологическим камуфляжем противостояние англосаксонской и восточнославянской цивилизаций. Выделяя данный сегмент современного (рубежа XX–XXI столетий) мирового процесса, мы с сожалением констатируем, что первая осуществляет целенаправленное полномасштабное полиресурсное наступление на вторую. Об указанном наступательно-защитном характере исторического взаимодействия англосаксонской и восточнославянской локальных цивилизаций убедительно свидетельствуют обе российские революции и две мировые войны, отгремевшие в XX веке, а также ряд региональных военных столкновений на территориях третьих стран, включая вооруженный конфликт 2014 года на Украине, усугубляемых цивилизационной солидарностью союзников вокруг противоборствующих сторон. О защитно-оборонительном характере образа действий на мировой политической арене и царской России, и бывшего СССР, и современной России убедительно свидетельствуют неоспоримые исторические факты. Справедливость последнего утверждения подтверждается названием одного из важнейших государственных документов – «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года». Содержание и смысловая направленность данного документа, в общем и целом, концентрируются вокруг проблемы сохранения культурно-исторической идентичности народа и актуализации его ценностно-смыслового инварианта в стремительных процессах формирующейся современной цивилизации.

Полагаем, что только определение и задействование общенациональной идеи – России – позволит оптимальным образом сохранить и упрочить духовно-нравственное достояние ее полиэтнической человеческой общности. Более того, четко сформулированные положения общенациональной идеи откроют возможность концептуального конструирования глобального проекта широкомасштабного гуманистического наступления восточнославянской цивилизации во главе с её неоспоримым лидером – Россией – на традиционно агрессивную англосаксонскую локальную цивилизацию. Уместной

аргументацией в пользу данного утверждения являются неисчислимы людские и материальные потери, понесенные российской цивилизацией в результате агрессивной внешней политики группы англосаксонских стран. Безусловным является также и то, что подобный тип межцивилизационного взаимодействия эволюционно сформировался под воздействием оригинальных качественных характеристик менталитета западного мира, ориентированного на расширение жизненного пространства, покорение природы и, соответственно, прогресс сферы производства материальных благ.

Исторический путь, пройденный англосаксонской локальной цивилизацией с начала крупного промышленного производства, убедительно демонстрирует ее культурно-историческую несостоятельность и бесперспективность избранного ею агрессивно-экспансионистского типа социального взаимодействия на мировой арене. Именно данным трагичным в историческом смысле обстоятельством, безусловно, определяется консолидированная стратегическая геополитическая доктрина практически всех «мощных» стран англосаксонской цивилизации.

Системный кризис означенной цивилизации очевиден. В первую очередь, в этом убеждает теоретическая «нищета» официальной идеологической доктрины. Вопреки очевидным фактам, свидетельствующим о крахе национально-государственных экономик развитых англосаксонских стран, вынудившего их продлить «агонию» своего существования за счет включения природных и человеческих ресурсов неразвитых стран мирового общества в свои народнохозяйственные комплексы, о вопиющей ненаучности теоретической базы (определяющих смысловых конструктов идеологической доктрины англосаксов), а также эффекту спровоцированных англосаксонскими странами мировых финансовых кризисов утверждается жизнеспособность неолибералистической постиндустриальной стратегии развития не только западного мира, но практически всех незападных цивилизаций. Вопреки очевидному духовно-нравственному коллапсу этих установок (социальные пороки, раскрывшиеся во всей безобразной наготе – преступность, наркомания, сексуальная вседозволенность и т.п.), всему миру навязывается набивший оскомину американо-европейский вариант демократии как якобы высочайшее социально-политическое достижение современной цивилизации.

В социально-философском плане, как полагает М.З. Архестова, «...методология цивилизационного анализа... может быть выстроена на основе категориальной системы – локальная цивилизация – тип локальной цивилизации – сущностной критерий выделения типа локальной цивилизации...» [1, с. 148]. Данный автор считает возможным использование в целях типологической классификации локальных цивилизаций критерий социокультурной коммуникации. Об агрессивном характере геополитической стратегии бесспорного лидера англосаксонского мира США свидетельствует циничное утверждение её бывшего государственного секретаря и по совместительству псевдополитолога З. Бжезинского, называющего Россию «большой черной дырой на карте мира». Подобное уничижительное определение самой большой страны мира свидетельствует о «безупречной» ангажированности социально-философского кредо одного из ведущих апологетов локальной англосаксонской цивилизации. В отличие от политологического «варвара» З. Бжезинского, с солдафонской прямолинейностью провозглашающего «необходимость» развала Российской Федерации на семь самостоятельных государств, директор института стратегических исследований им. Джона М. Олина и центра международных дел при Гарвардском университете С. Хантингтон определил Россию как ядро православной цивилизации, рассматриваемое, тем не менее, не как правомочный коллективный субъект мирового процесса, а всего лишь как объект применения экспансионистских социально-политических технологий, ведения информационных войн, осуществления социогуманитарных диверсий. С. Хантингтон одним из ведущих противоречий темпорально близкой современности считает конфликт между группами стран, консолидированных определенной цивилизационной принадлежностью.

В данной связи безусловной предпосылкой предрекаемого С. Хантингтоном конфликта цивилизаций служит теоретический концепт универсальной цивилизации, якобы являющейся социогуманитарным репрезентантом глобального вещного мира. Социально-практическое проектирование западной цивилизацией глобального мира и концептуальное конструирование соответствующей «универсальной цивилизации» исторически бесперспективно в силу того, что её сущностным ядром будет англосаксонский менталитет. Действительно, универсальной современной цивилизация могла бы быть лишь в том случае, если бы представляла интегральное единство духовно-нравственных (социально-этических) инвариантов всех социологически значимых локальных цивилизаций современности. Однако вместо теоретического конструирования концептуального каркаса интегральной межцивилизационной социальной этики англосаксонские апологеты в состоянии предложить миру только такую «нищету философии», в основе которой – всё тот же достигательно-агрессивный менталитет Запада. Безусловно, прискорбным обстоятельством рассматриваемой межцивилизационной динамики является то, что иные, мощные в военно-политическом плане локальные цивилизации – исламская и китайская – воспринимаются в контексте теории западного универсализма всего лишь как досадные помехи на пути установления социально-экономического и социокультурного мирового господства. О справедливости данного утверждения свидетельствует и то, что даже выдающимся учёным современности С. Хантингтоном маломощные локальные цивилизации современности просто исключаются из детального рассмотрения. Сугубо агрессивно-экспансионистская доминанта философствования данного автора подтверждается следующим его заключением: «Столкновение цивилизаций станет доминирующим фактором мировой политики. Линии разлома между цивилизациями – это и есть линии будущих фронтов» [2, с. 63].

Характерной особенностью философствования апологетов западного универсализма, включая и С. Хантингтона, является высокая научная добросовестность в отношении процессуальных составляющих данного сегмента социальной динамики и безусловная заангажированность тематических лакун, касающихся проектирования переменных устройства мирового социума. В качестве последних С. Хантингтон указывает на изменяющийся характер отношений между культурой и властью, трансформацию структуры властных полномочий в локальных цивилизациях, а также на социокультурные предпосылки их менталитетов, конфликтные ситуации, порождаемые геополитическими стратегиями, построенными на основе концептуальной версии универсализма, изготовленного на идеологической «кухне» западной цивилизации и т.п.

Согласно А. Тойнби, история человечества насчитывает двадцать одну цивилизацию, из которых в настоящее время продолжают «жить» только шесть. Если бы, как отмечалось выше, концептуализация универсальной цивилизации осуществлялась посредством интеграции инвариантных составляющих всех современных локальных цивилизаций, к коим относится, в том числе и западная, то открылась бы возможность создания универсальной морали и соответствующего общечеловеческого Морального Кодекса социального поведения. Однако в силу «оригинальности» западного варианта универсальной цивилизации его элитам приходится прибегать к использованию двойной морали: одна – относительно гуманная – для «своих», а другая для всех остальных – «чужих». Убедительной манифестацией данного утверждения является восторженная – моральная, политическая и финансовая – поддержка вооруженного переворота в Украине, в результате которого был отстранен от власти законно избранный президент. Подобный порядок развития событий в любой из стран Запада, а тем более США, расценивался бы как государственное преступление, за которое все активные и пассивные участники понесли бы суровое наказание.

Выводы:

Одним из существенных недостатков нарождающейся социально-философской теории современной цивилизации является отсутствие в ее концептуальном аппарате

проблемного пространства «поколения» как одного из ведущих субъектов исторического процесса. Включение данного смыслового конструкта в теорию современной цивилизации во многом способствовало бы существенному обогащению ее эпистемологического инструментария.

Интеграция общенациональной идеи во все сферы жизнедеятельности коренным образом реконструирует социальное взаимодействие современной России. Сущностная теоретическая социально-философская модель общенациональной идеи позволит разработать проект позитивной экспансии восточнославянской цивилизации на западный мир и, таким образом, положить начало радикальной гуманистической трансформации глобального цивилизационного процесса.

Список используемых источников информации

1. Архестова М.З. Информационно-коммуникативная концепция локальной цивилизации. – Нальчик, 2011. – С. 148.
 2. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. – М.: АСТ, 2003. – С. 63.
-

Научное издание

Тенденции развития науки и образования

Сборник научных трудов, по материалам
VI международной научно-практической конференции
31 октября 2015 г.

ISBN 978-5-9907360-8-5



Подписано в печать 03.11.2015. Тираж 400 экз.
Формат.60x84/16. Объем уч.-изд. л.2,87
Бумага офсетная. Печать оперативная.
Отпечатано в типографии НИЦ «Л-Журнал»
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович