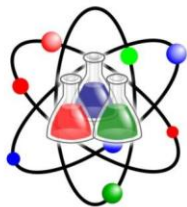




# **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

***Материалы Международной  
научно-практической конференции  
30 октября 2015 года***



Нефтекамск  
НИЦ “Наука и образование”  
2015

ISBN 978-5-9907382-2-5



НИЦ «Наука и образование»  
Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции  
под общей редакцией **Д.А. Ефремова**

## **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

научное (непериодическое) электронное издание

Научные исследования в современном мире [Электронный ресурс] / НИЦ «Наука и образование». – Электрон. текст. данн. (3,35 Мб.). – Нефтекамск: НИЦ «Наука и образование», 2015. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Наука и образование»

© НИЦ «Наука и образование», 2015

ISBN 978-5-9907382-2-5



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

- Ананич Ю.В., Жебит О.И., Яротов А.Е., Козлов Е.А.** Реализация потенциала территории в создании зеленого маршрута (на примере Мостовского района Гродненской области) 8
- Геворгян А.А., Минасян Р.С.** Исследование сейсмостойкости и прогнозирование территорий затопления при аварии плотины водохранилища Кечут (Республика Армения) 17

### **НАУКИ О КОСМОСЕ**

- Хабибуллин Р.М.** Исследование потенциально-опасных астероидов с помощью малого космического аппарата с солнечным парусом 22
- Шорников А.Ю.** Моделирование управляемого движения космического аппарата с электроракетными двигателями при маневрировании в гравитационном поле астероида с использованием локально-оптимальных законов управления 29

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Зубов Я.М., Ильин И.И.** Использование веб-технологии в ARDUINO-проекте для удалённого наблюдения за состоянием среды 36
- Круговых А.А., Рыбалка С.Б.** Ультратонкая органическая солнечная батарея на полимерной подложке 39
- Сахно М.А.** Современное состояние развития аппаратуры для персонального контроля состояния жизнедеятельности человека в домашних условиях 42
- Файн М.К.** Ступенчатая программа управления движением космического аппарата с двигателем малой тяги в системе Земля-Луна, включая перелеты между точками либрации L1 и L2 52

### **ТРАНСПОРТ И СВЯЗЬ**

- Егоров В.Б.** Рациональное сопряжение устройств разных типов для передачи пакетов данных 58
- Новикова А.О., Бережнова Т.А., Кулинцова Я.В.** Детский дорожно-транспортный травматизм на территории Воронежской области за период 2008-2015 гг. 62

### **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Ажжигитов Е.А., Аруова А.Б., Тилепиев М.Ш., Уразмагамбетова Э.У.** Применение метода слабой аппроксимации к исследованию задач фильтрации 66
- Алябьев Е.А.** Аналитический обзор технических решений в среде анализа изображений мазков периферической крови при выявлении острых лейкозов 71

<i>Ананченко И.В., Кулагин Д.Ю., Битеев К.Э.</i> Выбор компьютерной системы тестирования знаний учащихся, повышение уровня ее защищенности	75
<i>Заика И.В., Ромм Я.Е.</i> Численное решение нелинейных систем уравнений общего вида на основе алгоритмов сортировки	78
<i>Пальчевский Е.В., Халиков А.Р.</i> Оптимизация беспроводной вычислительной сети Wi-Fi	81
<i>Пальчевский Е.В., Халиков А.Р.</i> Получение прав «ROOT» на устройстве под операционной системой ANDROID: последствия и результаты	85
<i>Тюшнякова И.А.</i> Использование сортировки как основы метода выделения границы плоского изображения	89
<i>Шишков М.Ю.</i> Проблемы автоматизации систем управления малыми предприятиями при выполнении НИРС	92

### **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Новикова А.О., Новикова Л.Б., Супонева Е.А., Полякова С.Н.</i> Анализ статистических данных влияния потребления кофе в условиях стресса у студентов медицинского университета	95
<i>Новикова Л.Б.</i> Эффект вторичной периодичности галогена в реакционной способности 2-п-галогенбензилидениндандионов-1,3	99

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Белова И.С., Бадалова А.Г.</i> Синергетический эффект кластерных образований	103
<i>Васильева Н.В., Максимов С.Н., Бачуринская И.А.</i> Проблемы оценки эффективности управления территориальными земельно-имущественными комплексами	106
<i>Галстян А.Р.</i> Проблемы занятости специалистов в Республике Армения	110
<i>Говако И.Б.</i> Перспективы финансовой системы России	115
<i>Говако И.Б., Максимов М.А.</i> Тенденции в экономике России	118
<i>Григорьева М.С., Чеховская И.А.</i> Современное состояние рынка пластиковых карт	121
<i>Гузаирова Л.Т., Ганеева С.Р.</i> Управление инновационной восприимчивостью социально-экономических систем на примере сферы образования	124
<i>Давидян А.В.</i> Оценка эффективности налогового администрирования в Российской Федерации и её влияние на экономику	127
<i>Захарова Ю.И., Горностаева Ж.В.</i> Развитие сервисной деятельности в России	131
<i>Казанина М.В.</i> Инновационное развитие в условиях кризисной экономики в экономических системах	134
<i>Казанина М.В.</i> Оперативное управление инновационной активностью предприятия	137
<i>Клепцова Л.Н.</i> Вопросы оценки эффективности грузовых автомобильных перевозок	140

<i>Ковалева Л.И., Антюшина А.В., Ковалева Н.А.</i> К вопросу об организации развития и совершенствования предприятий общественного питания	144
<i>Левина Е.С., Замлея А.Т.</i> Обзор основных подходов к определению объема понятия «Ассортиментная политика предприятия»	148
<i>Петренко А.С., Сергеева И.И.</i> Финансы в сети Интернет	151
<i>Тюшняков В.Н.</i> Информационно-аналитическая система мониторинга инновационных процессов региона	155

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ**

### **THE PROBLEMS OF EMPLOYMENT OF THE SPECIALISTS IN THE REPUBLIC OF ARMENIA**

**Аннотация:** данная статья посвящена проблемам занятости специалистов, а также ряду вопросов, связанных с оплатой труда и безработицей специалистов. Подчеркивается необходимость внедрения системы опережающего образования в качестве меры, стабилизирующей ситуацию на рынке труда, а также содействующей «репатриацией умов».

**Ключевые слова:** человеческий капитал, образование, занятость, безработица, зарплата, «утечка умов»

**Annotation:** this article is devoted to the problems of employment of the specialists, as well as issue, related to wage and unemployment. It's imperative to implement the system of outrunning education, as a measure of stabilization a situation on the labour market and «stimulating repatriation of the brain»

**Keywords:** human capital, education, employment, unemployment, wage, «brain drain»

Проблема человеческого развития – одна из центральных в экономической науке. На протяжении продолжительного периода времени основной целью развития считалось обеспечение высоких темпов экономического роста, в рамках которого особое значение приобретало развитие человеческого капитала, рассматривая при этом человека скорее как средство, а не цель экономического развития. Однако благодаря концепции человеческого развития в основу экономического развития были положены именно возможности творческой реализации человека, постоянное раскрытие его способностей, а создание соответствующих условий и среды обеспечивалось государством. Была поставлена новая задача – Человек становится субъектом творческой деятельности, который целиком и полностью подчиняется рынку и капиталу и приобретает видимую форму «человеческого капитала»[1]. Концепция человеческого развития предлагает четыре способа, с помощью которых можно добиться оптимизации связи между экономическим ростом и человеческим развитием, и согласно первому из них необходимо «увеличить инвестиции в образование, здравоохранение, профессиональную подготовку, содействуя реализации способностей человека и его участию в производстве и распределении благ»[2].

В постиндустриальном обществе стали быстро увеличиваться объемы использования рабочей силы высокой квалификации, воспроизводство которой требует больших затрат, прежде всего, на образование. Соответственно, инвестиционный цикл совпадает с периодом активной жизнедеятельности человека, на протяжении которого происходит постоянное совершенствование рабочей силы данного вида. Обычно у представителей творческой и интеллектуальной деятельности, а также квалифицированных работников

повышение квалификации происходит как за счет свободного, так и отчасти рабочего времени. Однако весь вопрос в том, во всех ли странах, и в частности, в Армении, высококвалифицированные специалисты могут позволить себе подобную «роскошь» и отказаться от дополнительного заработка. Доказательством тому служат не только масштабы, но и структура вторичной занятости в Армении. И если данный вид занятости обычно рассматривается как в качестве источника дополнительного дохода, так и повышения экономической активности, то в РА картина несколько иная: доля лиц с высшим и средне-специальным образованием среди вторично занятых увеличилась с 64 % в 2010г. до 73.4% в 2013г.[3].

Известно также, что на рынке труда всегда наблюдается дефицит высококвалифицированных специалистов, когда речь идет о, так называемом, элитарном его сегменте. Однако значительная часть экономически активного населения находится в том сегменте рынка труда, в котором наблюдается излишек предложения рабочей силы, и часть безработных, оказывающая давление на него и покидая рынок, не только теряет квалификацию, но и пополняет ряды «отчаявшихся» безработных. В РА, как и во многих странах мира, подобное явление обусловлено также малой гибкостью системы образования, от скорости перестройки которой и налаживания выпуска необходимых на данный момент специалистов зависит ситуация на рынке труда, да и всей экономики [4]. Поэтому, прежде всего, особую важность приобретает преодоление «разрыва» между требованиями экономики и рынка труда, с одной стороны, и подготовкой специалистов – с другой, с учетом скорости технологического развития.

Согласно МОТ, в ближайшее время в мире понизятся темпы роста занятости, безработица увеличится (особенно среди молодежи) и с рынка труда будет вытеснено значительное количество «отчаявшихся» найти работу. При этом, по прогнозам, численность лиц, вступающих в 2018г. на мировой рынок труда, составит 213 млн чел., из которых 200 млн – в развивающихся странах [5]. Более того, к указанному периоду численность безработных достигнет 81млн, включая 30 млн «отчаявшихся», которые вряд ли вернутся на рынок труда [6].

Следует отметить, что важную роль в деле сохранения и воспроизводства квалифицированной рабочей силы играет уровень оплаты труда. Так, в 2014г. средняя зарплата в развитых странах составила \$3000, в развивающихся – \$1000, а в мировом масштабе – \$1600 [7]. В Республике Армения в 2014г. соответствующий показатель составил \$ 461, что не только замедляет процесс формирования работающего среднего класса, но и приводит к увеличению прослойки «работающих бедных», среди которых особо следует отметить лиц с высшим и средне-специальным образованием, доля которых в период 2008-2013гг. с 14.7% достигла 18.5% [8]. Ситуацию усугубляет также доля вынужденно неполно занятых, достигшая в период 2010-2013гг. 30%. Поэтому сегодня перед Арменией стоит задача сохранения кадрового потенциала, востребованность которого прямо пропорциональна темпам экономического развития.

Мировой экономический кризис привел к росту безработицы во всем мире, а в 2013г., по сравнению с предыдущим годом, численность безработных увеличилась на 5 млн.[6, С.10]. В 2008г. уровень безработицы в РА составил 16.4% достигнув 19.4% в 2010г. и установившись на уровне 17.1% в 2014г., при этом увеличилась ее длительность, превысив год, что свидетельствует о «застойном» характере явления [9]. Более того, доля лиц с высшим и поствузовским образованием в 2008г. составила 16.7% от общего числа

безработных, достигнув 19.5% в 2010-2011гг., понизившись до 14.3 % в 2014г. И несмотря на тенденцию снижения доли специалистов среди безработных, проблема занятости данной категории остается на повестке дня.

Потеря работы – угроза уровню жизни индивида и его семьи, поэтому люди просто боятся безработицы и, порой, готовы идти на большие уступки с целью снижения ее риска. Страх безработицы – своеобразный показатель назащищенности на рынке труда, отрицательно влияющий на многочисленные аспекты жизни людей [10]. И согласно вышеприведенным статистическим данным, даже высокий образовательный уровень не гарантирует занятости по специальности, пока в экономике не сформирован соответствующий спрос. Проблема невостребованности специалистов на внутреннем рынке труда Армении, возникшая в 1990-х и обусловленная рядом объективных и субъективных причин, все еще остается неразрешенной, свидетельством тому высокий уровень специалистов с опытом работы – порядка 63% – среди безработных в период 2010-2013гг. Данная категория лиц и становится потенциалом для иностранных рынков труда, порождая другую проблему – «утечку умов».

Следует отметить, что термин впервые появился в экономической литературе в 60-х годах прошлого века, когда значительное количество инженеров и ученых уехали в США с перспективой получить большую заработную плату. Проблема сохраняется по сей день, становясь пока почти неразрешимой для малых стран, где граждане зачастую не имеют возможности полностью реализовать себя. Согласно данным Всемирного Банка, если в 2010г. численность мигрантов в мире составляла 215 млн чел. (на 24 млн больше, чем в 2005г.), то к 2050г. ожидается, что их число достигнет 405 млн (без учета недавних миграционных потоков в Европу) [11]. Ясно, что по сравнению с миграцией населения в целом, доля интеллектуальной миграции не столь велика – 2.7-3%, однако играет несравненно более значительную роль в социально-экономической жизни как стран-доноров, так и реципиентов, начиная с 1990-х с развитием информационных технологий, глобализацией и ростом экономики знания [12]. Однако, тем самым, развивающиеся страны лишаются самого редкого и дорогого ресурса – человеческого, а следовательно, и возможности развития.

Известно, что система подготовки и переподготовки специалистов в силу своей инертности не в состоянии в сжатые сроки обеспечить экономику необходимыми кадрами, в частности, когда речь идет о редких специальностях, высококвалифицированных специалистах. Поэтому в условиях обострения конкуренции на мировом уровне в сфере инноваций, привлечение «иностранного ума» из развивающихся стран, вложивших значительные средства в подготовку и развитие своего трудового потенциала, становится одним из наиболее эффективных ее методов, поскольку вклад иммигрантов в экономику страны-реципиента просто не оценим. Эти специалисты, а также иностранные выпускники вузов стран-реципиентов считаются самым ценным потенциалом, пополняющим человеческий капитал страны, поскольку за рубежом уезжают самые мотивированные студенты, которым по окончании и предлагается работа, соответствующая уровню образования. И даже если выпускник зарубежного вуза вернется в свою страну, то, не найдя применения своим знаниям, т.е. соответствующей сферы занятости, он вынужден будет вновь эмигрировать.

Что же касается страны-донора и, в частности, Армении, то, как уже было вышеупомянуто, крупный ущерб связан с потерей практически всего объема



инвестиций в человеческий капитал, нарушением структуры предложения по ряду специальностей, сужением возможностей научно-технического, а в конечном счете, – и экономического роста. Интеллектуальная миграция приводит к разрушению многих отечественных научных школ, занимающих лидирующие позиции в мировой науке, восстановление которых намного более сложный процесс по сравнению с экономическим ростом. Ясно, с точки зрения развития науки и научного потенциала вообще, предпочтительнее «утечка умов» за рубежом с сохранением сферы деятельности, чем «внутренняя утечка» специалистов из науки и наукоемких производств в сферы деятельности, не связанные со специальностью. В первом случае возможно сохранение научных связей с родиной, и тогда уже перед государством встает сложная задача развития этих связей, создания условий для реэмиграции подобного ценного научного потенциала. Причем, известен опыт стран мира, свидетельствующий о том, что с учеными «реэмигрируют» не только индивидуальные знания, но и передовые технологии. В период же трансформаций в Армении произошла не только значительная по своим масштабам «утечка умов», но и вынужденная «внутренняя утечка» специалистов, обусловленная отсутствием соответствующего спроса в экономике. Подобная тенденция, к сожалению, продолжается, поскольку за последние годы доля лиц с высшим образованием, занятых в сферах труда ниже уровня образования и квалификации, составила порядка 20%, а с учетом значительной доли «утечки» кадров из науки, не покидающих рабочие места, показатель будет намного больше. Все это приводит к нарушению процесса нормального воспроизводства квалифицированной рабочей силы.

При отсутствии стимулов у молодежи происходит либо «внутренняя», либо классическая «утечка умов» из Армении, не всегда сопровождающаяся работой по специальности за рубежом. А в этом случае даже при условии скорейшей реэмиграции наиболее вероятно, что в страну вернется не научный работник или высококвалифицированный специалист, а специалист сферы труда, не требующей высокой квалификации. Неутешительны также прогнозы МОТ для стран с критической ситуацией на рынке труда, согласно которым, для снижения уровня безработицы до предкризисного уровня, при ускоренных темпах экономического роста, необходимо более, чем десятилетие [6, С.78]. Продолжительная безработица в значительной степени уменьшила возможности пополнения рядов занятых безработными и лицами, вновь вступающими на рынок труда, поскольку теряется соответствующая квалификация и связь с рынком труда. В этих условиях исключительна роль государства в деле обеспечения рынка труда квалифицированными кадрами.

Необходимо не только заострить внимание на проблеме финансирования сферы образования, но и усовершенствовать образовательные программы, а соответствующую политику направить на увеличение участия производственного сектора в совместном финансировании и реформировании системы образования. Посредством разработки гибких программ переподготовки специалистов следует способствовать преодолению профессионального «разрыва» с целью сохранения целостности в цепи воспроизводства квалифицированных специалистов. Уже давно сопровождение профессиональной карьеры стало неотъемлемой частью образования, и именно поэтому развитие системы непрерывного обучения и программ повышения квалификации явилось ответом на запросы высокотехнологичного производства. Однако в Армении, с учетом остроты проблемы, особую важность приобретает разработка концепции опережающего

запросы экономики обучения. Кроме того, необходимо содействовать занятости молодежи, в том числе их предпринимательству, посредством привлечения инвестиций, создания соответствующих налоговых льгот и субсидирования занятости, содействуя тем самым развитию человеческого капитала. Между тем, в условиях ограниченных возможностей развития на рынке труда РА страна, в большинстве своем, необратимо теряет самый дорогостоящий капитал, что приводит к серьезным социально-экономическим, демографическим, а также проблемам в других сферах общественной жизни.

В условиях ускоренного развития информационных технологий, когда множество стран конкурируют за привлечение высококвалифицированных реальных и потенциальных кадров перед страной встает задача управления и контроля именно интеллектуальной миграции. Оставаясь все еще страной-донором, Армения должна разработать такую политику занятости, а также миграционную политику, которые в максимальной степени соответствовали бы концепции человеческого развития, в плане комплексных инвестиций в человеческий капитал, содействующих занятости специалистов на родине и их участию в производстве и распределении благ. Поэтому одним из важнейших приоритетов государства становится создание соответствующей среды для развития человеческого капитала и «репатриации умов».

#### ***Литература и примечания:***

- [1] Бузгалин А. В., Колганов А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века. «Вопросы экономики», 2006, N 3, С. 125-127.
- [2] Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса. М., 2008. С.41.
- [3] Рынок труда в Республике Армения 2009-2013. Е., 2014. С.77(на арм.яз.).
- [4] Рынок труда по всему миру испытывает напряжение. [http://www.baltic-course.com/rus/\\_analytics/?doc=97537](http://www.baltic-course.com/rus/_analytics/?doc=97537)
- [5] World of Work 2014. Developing with Job. ILO. Geneva, 2014. P.xx.
- [6] Global Employment Trends 2014. Risk of a jobless recovery? ILO, Geneva, 2014. P.17.
- [7] Global Wage Report 2014/2015. ILO, Geneva, 2015. P. xvi
- [8] Бедность и социальная панорама Армении. Е., 2014. С.53-54 (на арм.яз.).
- [9] Социально-экономическое положение РА в январе-декабре 2014г. Е., С.80-88(на арм.яз.)
- [10] Гимпельсон В.Е., Монусова Г. А. Страх безработицы: опыт межстрановых сопоставлений. «Вопросы экономики», 2010, № 2. С. 13
- [11] World Migration Report 2010. The Future of Migration. Building Capacities for Changes. Executive Summury. [www.iom.int. publications/bookstore/free/WMR\\_2010\\_summury.pdf](http://www.iom.int/publications/bookstore/free/WMR_2010_summury.pdf)
- [12] Calvo J. International Mobility of the Highly Skilled and Talanted Individuals: Perspectives from Latin America. 29.06.2011. [www.gunimies.net/news/detail.php?id=174](http://www.gunimies.net/news/detail.php?id=174)

аналитического сопровождения процесса разработки стратегий инновационного развития.

***Литература и примечания:***

[1] Калинина В.В. Создание информационно-аналитической системы мониторинга и оценки инновационного развития региона. Региональная экономика. № 2. 2012. – С. 39.

[2] Маслобоев А.В. Информационная поддержка инновационной деятельности региона. Информационные технологии в экономике, управлении и образовании: Сборник научных статей / под ред. проф. В.В. Трофимова и проф. В.Ф. Минакова. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – С. 147-154.

[3] Тюшняков В.Н., Саак А.Э. Применение технологий электронного правительства в системе государственного и муниципального управления. Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2010. – № 2 (103). – С. 193-198.

[4] Тюшняков В.Н. Повышение качества управленческих решений в системе органов власти и управления на основе применения информационно-коммуникационных технологий. Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2007. – № 2 (74). – С. 158-163.

[5] Тюшняков В.Н. Формирование системы электронного правительства на основе применения информационно-коммуникационных технологий в органах власти и управления. Известия Южного федерального университета. Технические науки. -2010. – № 4. (105). – С. 39-44.

[6] Deductor. Аналитическая платформа. BaseGroup Labs. URL: [http://www.bi-grouplabs.ru/download/bi/presentations/deductor\\_analytic\\_platform/deductor\\_5\\_analytic\\_platform/deductor\\_5\\_analytic\\_platform.pdf](http://www.bi-grouplabs.ru/download/bi/presentations/deductor_analytic_platform/deductor_5_analytic_platform/deductor_5_analytic_platform.pdf) (дата обращения 06.09.2015).

[7] Смирнов Е.П. Стратегия развития регионов: теория, практика, новые подходы. URL: [http://www.marketing.spb.ru/lib-special/regions/new\\_strategy.htm](http://www.marketing.spb.ru/lib-special/regions/new_strategy.htm) (дата обращения 04.10.2015).

© В.Н. Тюшняков, 2015