

УДК 378.184

**Концептуальные основы формирования алгоритма  
выявления инновационно-ориентированных сотрудников:  
на примере института студенческой науки**

**Кузнецов Алексей Владимирович**

Кандидат исторических наук, доцент,  
кафедра политической экономии и истории экономической науки,  
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,  
117997, Российская Федерация, Москва, Стремянный переулок, 36;  
e-mail: isikuzav@mail.ru

**Горячева Варвара Руслановна**

Старший преподаватель,  
кафедра политической экономии и истории экономической науки,  
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,  
117997, Российская Федерация, Москва, Стремянный переулок, 36;  
e-mail: zancia@rambler.ru,

**Аннотация**

Статья посвящена изучению специфики вовлечения студентов в исследовательскую деятельность вуза, что может служить фактором сохранения и развития человеческого капитала организации. Представлена теория управления, основанная на трансдисциплинарном синтезе с применением методологии естественных наук и современных достижений нейробиологии и психологии. Определены критерии целевого подбора мотивированных на инновационную деятельность студентов. Учебная и научная деятельность студентов рассмотрена с позиций теории целеустремленных систем, показано влияние личности на креативность организации, описаны проблемы личного и коллективного консерватизма. Инновационный потенциал социального института исследован с позиций подбора персонала, ориентированного на саморазвитие. С учетом особенностей психофизиологического развития личности, представлены способы выявления мотивированных индивидов. Результаты исследования позволяют регламентировать процесс отбора мотивированного персонала креативной организации, стремящейся сохранить и приумножить человеческий капитал. Это достигается повышением общего интеллек-

туального и творческого уровня студентов, занимающихся научно-исследовательской и научно-организационной деятельностью, что, в свою очередь, обеспечивает конкурентоспособность вуза и социально-экономическое развитие страны в целом.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Кузнецов А.В., Горячева В.Р. Концептуальные основы формирования алгоритма выявления инновационно-ориентированных сотрудников: на примере института студенческой науки// Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 4А. С. 132-145.

#### **Ключевые слова**

Теория управления, мотивация студентов, научно-исследовательская деятельность, научно-организационная деятельность, подбор персонала.

## **Введение**

Современная картина мира, созданная достижениями естественных наук, существенно повлияла на культуру человечества, привела к созданию новых технологий, преобразивших условия деятельности, в том числе научно-исследовательской и научно-организационной. Эти условия поднимают вопрос, затрагивающий специфику вовлечения студентов в проблематику исследований вуза. Решение данной задачи может служить фактором сохранения и развития человеческого капитала организации, преобразовать творческий потенциал социального института в развитие экономической системы в целом.

Ранее проведенное исследование среди студентов Российского Экономического университета им. Г. В. Плеханова приводит нас к следующему результату: самым значимым фактором для будущих первокурсников при поступлении в вуз выступают следующие условия: близость к дому, удобное расположение кампуса и т.д. Вторым по значимости фактором является «престижность»: среди высших учебных заведений выбирают самые популярные, востребованные. Третьим выступает «получение диплома» как самоцель. При этом престижность вуза приобретает роль дополнительного стимула. В целом, получение знаний, специализации оказалось менее важным, чем получение диплома в престижном учебном заведении, расположенном близко к дому. Примечательно, что многие респонденты выбрали вуз по рекомендации родителей и (или) близких родственников. Таким образом, существует проблема мотивации студентов, для которых на первом плане выступают стимулирующие факторы. Целью настоящего исследования является выведение алгоритма поиска мотивированных на научно-исследовательскую деятельность студентов. Аспект целеориентированности является главным в формировании стратегии преемственности поколений научно-педагогических работников, без которой невозможно себе представить модель креативной системы.

## Основная часть

Изучению инновационных процессов, экономического роста, изобретательства, технологического развития общества посвящены труды множества ученых разных периодов. Выявление творческих личностей, способных содействовать технологическому развитию, изобретать и внедрять новшества, является одной из ключевых задач экономистов и управленцев на этапах создания и развития инновационных систем. Последние достижения в области психологии, нейрофизики, нейробиологии содействуют решению этой задачи, позволяя выявить особенности характера креативных личностей, облегчить их отбор. Проводимые исследования современных ученых способствуют повышению эффективности функционирования технологических систем, опираясь на общие принципы общественного развития.

Дж. Мокир занимается исследованиями процесса технологического творчества, изобретательства и их связи с экономическим прогрессом [Мокир, Дробышевская, Смирнова, 2014]. Ученый полагает, что для исследования аспектов трансформации институтов некорректно учитывать лишь издержки, понесенные известными (удачливыми) изобретателями. Вывод этот делается исходя из того, что на одну удачу приходится сотни провалов, хотя неудачники могли прикладывать не меньшее усилие к разрешению вопроса и, следовательно, проложить путь своим более удачливым коллегам [Гумилев, 2005; Мокир, 2014, 242].

Р. Акофф и Ф. Эмери являются авторами теории целеустремленных систем. С позиций этой теории деятельность человека направлена на достижение идеала и преобразование окружающей его среды, а развитие организации прямо зависит от креативного поведения личности [Акофф, Эмери, Ушаков, 1974].

Й. Шумпетер является одним из наиболее известных исследователей проблем экономического роста, экономического новаторства и предпринимательства. Ученый утверждал, что для реконструкции инновационных процессов большую роль играет опыт, фрагментарно собираемый воедино. Он служит для моделирования будущих событий [Шумпетер, 2007]. Этот процесс подвержен ошибкам, происходящим из-за благих намерений людей прояснить информацию, исходя из имеющихся представлений об окружающей действительности. Данную особенность изучали нейробиолог М. Костанди и один из основателей когнитивной психологии Ф. Бартлетт. Ученые утверждают, что этот на первый взгляд простой процесс передачи знания всегда замутнен ожиданиями и предубеждениями в связи с попыткой людей рационализировать поступающую информацию, исходя из своих представлений об окружающей среде. Это оказывает влияние на конечный результат и зачастую искажает ее первоначальный смысл [Костанди, 2016, 97; 11].

Вопросы коллективного и личного консерватизма и его влияния на технический прогресс изучались Т. Кураном [Kuran, 1988]. Личный консерватизм, по мнению автора теории, сводится к ограниченной рациональности, то есть неспособности индивидов обрабатывать большие объемы информации и манипулировать ими, что затрудняет оценку альтернативных вариан-

тов. Особенно это проявляется применительно к техническому прогрессу, где требуется оценка сложной информации. Коллективный консерватизм порождает экономическую инерцию. Там, где велико влияние традиций и обычаев, всегда препятствующих инновациям и развитию, технический прогресс неизменно сталкивается с серьезным противодействием.

М. Костанди также анализировал влияние черт характера на реализацию задач инновационной системы. Экстраверсия определяется ученым как «деятельность, сосредоточенная и направленная в основном на получение поощрения извне», в отличие от интроверсии, или «склонности сосредотачиваться целиком или в основном на собственной умственной жизни и проявлять интерес к ней». Экстраверты предпочитают общество и активную деятельность, в то время как интроверты сдержанны и предпочитают умственную деятельность.

Добросовестность – черта, которая проявляется в эффективности деятельности, аккуратности, обдуманности, трудолюбии, она эквивалентна силе воли и присуща людям, на которых можно положиться. Человек с низким показателем добросовестности, как правило, беззаботен и менее целеустремлен.

Доброжелательность – качество, присущее людям, склонным сочувствовать и по доброму относиться к другим, сопереживать. Такие люди склонны к альтруизму, им можно доверять. В обратном случае человек более озабочен собственным благополучием.

Открытость – черта, характеризующая творческого, любознательного человека с хорошим воображением, склонного искать новые впечатления. Замкнутые люди более консервативны и не стремятся получать новый опыт извне [Костанди, 2016, 68-69].

При построении креативной команды для реализации задач инновационной системы нельзя обойтись без вопроса о гендерных различиях кандидатов. Согласно современным представлениям, женщины обладают большей эмпатией, то есть способностью ставить себя на чужое место, а мужчины – систематизацией, то есть нахождением закономерностей. Таким образом, мужчины более сосредоточены на мелких деталях, нежели на мыслях и действиях других людей. Поэтому женщины в управлении различными процессами улучшают работу системы в целом [Костанди, 2016, 66].

Как выбирать мотивированного индивида? Может ли сам человек определить себя как творческую личность? Выбрать сферу деятельности? Эти аспекты оказались на удивление дискуссионными. Дело в том, что «свободная воля» – ключевое понятие нашего самосознания – сейчас ставится под сомнение. Раньше каждый человек, считающий себя личностью, верил, что располагает свободой воли, властвует над своими действиями и решениями (Р. Декарт). Однако учение детерминизма (Дж. Локк) оспаривает эту идею, называя ее иллюзией. Примерно 30 лет назад к этому спору присоединились нейробиологи – следом за изданием исследования, выдвинувшего соображение, что совершаемые нами выборы – результат бессознательных процессов, что может быть интерпретировано как отсутствие свободной воли [Там же, 60].

Согласно исследования Б. Либета, мозг подготавливает наши действия до того, как мы принимаем осознанное решение их осуществить, то есть наши действия определяются ме-

ханизмами мозга, которых мы не осознаем. Это противоречит классическим представлениям о свободной воле.

Что предлагает современная наука в качестве инноваций для подбора креативных кадров?

Психологи обычно изучают личность, предлагая испытуемому заполнять анкеты, составленные так, чтобы можно было количественно измерить его характерные отличия. Существует также конкретно-научные методы, применяемые в нейробиологии с 2005 г. По вычислению вариаций в генах катехол-о-метилтрансферазы, моноаминоксидазы-а можно выявить открытость, доброжелательность и добросовестность кандидата. Томография показывает, что у интровертов больше склонности к уединению и рефлексии, а у экстравертов – существенная потребность в более активной чувственной и эмоциональной стимуляции. Последние чувствительнее к поощрению, особенно связанному с социальными взаимодействиями.

Диффузионно-тензорная визуализация показывает, что невротизм сопряжен со склонностью увязывать социальную информацию с эмоциональной (манипуляция, подмена).

Открытость связана с мечтами и воображением, доброжелательность – с социальным и эмоциональным вниманием, а добросовестность ассоциируется с воспоминанием прошлого и воображением будущего [Там же, 70-71].

Современная ноосфера демонстрирует еще одну проблему. Наши мысли и поступки являются результатом динамического взаимодействия с окружающей средой. Гипотеза расширенного ума, выдвинутая в 1998 г. Э. Кларком и Д. Лакоффом, предлагает включение в источник мыслительного процесса не только мозг, но и некоторые элементы внешнего мира. Согласно этой теории, люди устанавливают тесные связи с внешними объектами и тем самым создают более обширные мыслительные системы. Характерные примеры, воплощающие эту систему, представляют собой технические средства передачи информации и всемирную глобальную сеть (Интернет). Они служат фактором, уменьшающим нагрузку памяти на центральную нервную систему. Недавние исследования влияния Google на память показывают, что люди менее склонны запоминать ту или иную информацию, если она доступна online. Иными словами, Сеть – своего рода harddrive, применяемый нами для хранения информации. Заметим, что на практике, полученной в высшем учебном заведении, данная система представляется эфемерной. В свете данных исследований можно сделать вывод: при выборе творческой личности, увеличивающей креативность системы, нужно исходить из того, что кандидат должен быть в меньшей степени зависим от вышеупомянутых средств и программного обеспечения, быть способным обходиться без них [Там же, 52-53]. Помогут этому практикующиеся в настоящее время логические задачи, позволяющие отобрать необходимых кандидатов на замещаемые должности.

В 2005 г. К. Фристон формулирует принцип свободной энергии: она равна степени расхождения между ожиданиями и результатом. Вследствие этого мы стремимся к минимизации свободной энергии, чтобы кодировать информацию как можно эффективнее [Там же, 62]. В данном вопросе существенную важность имеет лемма: люди способны хранить

огромные массивы информации, приобретать новые навыки, систематизировать информацию, изменять свое поведение и учиться на собственном опыте [Там же, 92-93].

Мозг располагает специальной системой поощрения, мотивирующей нас на ту или иную деятельность. Все приятные переживания вызывают выброс дофамина (молекулы удовольствия), таким образом, занятия чем-нибудь приятным, например любимым видом деятельности мотивированного индивидуума, инициирует процесс обучения, закрепляющий его тягу к конкретной цели, усиливает воспоминания о ситуациях, предвещающих получение этого опыта. Подтверждается эмпирическим «законом эффекта Торндайка»: любое поведение с приятными последствиями скорее всего будет повторено, в отличие от поведения с неприятными последствиями.

С точки зрения психолога Дж. Миллера, мотивация – это всевозможные тяготения и отторжения, которые побеждают нашу лень и подвигают нас, воодушевленных или неохотных, к действию [Там же, 108-110]. В данном случае будет иметь следствие третий закон Ньютона: немотивированный человек под воздействием стимулирования будет стараться уклониться от направленного действия или противодействовать системообразующим факторам.

М. Костанди на основе различных психологических исследований показывает, что наши действия и их последствия влияют на восприятие объекта, а процесс симуляции играет здесь ключевую роль. При этом объект хранится в нашей зрительной памяти, сталкиваясь в дальнейшем с похожими объектами, мы переживаем возвращение воспоминаний, при этом симулируется прежний опыт, что является причиной нашего текущего восприятия. Действия и восприятие хорошо согласованы между собой симуляцией. Когда мы видим объект, мозг готовится применить полученную информацию, включив подходящую симуляцию возможных действий.

Последствия наших действий тоже влияют на восприятие. Для людей, находящихся в ситуации наивысшего творческого подъема, решение задачи кажется легче, но это правило имеет следствие: если дела идут плохо, цель кажется менее доступной. Для выражения данной закономерности введем правило «аберрации задачи»: преувеличение грандиозности решаемой задачи в зависимости от предыдущих провалов. Кроме всего прочего, восприятие действительности зависит еще и от того, сколько усилий мы вкладываем в решение задачи. Проще говоря, чем больше груз, тем круче кажется холм, на который мы взбираемся. [Там же, 54-55]

Исследования показывают, что под воздействием обучения структура мозга может меняться, что видно на томограммах. Обучение и тренировка совершенствуют деятельность нейронных путей, в результате чего мозг все более эффективно справляется с поставленной задачей. Исследования групп людей, объединенных по профессиональному признаку, выявили положительные изменения в определенных участках головного мозга в зависимости от основного вида занятий, по сравнению с контрольной группой. Как писал основоположник современной нейробиологии Сантьяго Рамон-и-Кахаль, любой человек, будь на то его желание, может стать скульптором своего мозга.

Пластичность формирует развивающийся мозг, и чем бы мы не занимались, наше занятие будет воздействовать на него, а новые переживания так или иначе будут менять его фи-

зическую структуру. Обучение и память связаны с усилением синаптических связей внутри распределенных нейронных сетей [Там же, 133].

Однако не стоит загружать молодых специалистов сверх необходимого. Известно отношение Эрнеста Резерфорда к проблеме загруженности научных работников и его стремление ограничить нагрузку (экстенсификацию) в целях интенсификации исследовательской деятельности [Кузнецов, Мустафина, 2016]. Тотальная занятость, недостаток отдыха вреден для памяти, это мешает выполнению каждодневных задач, усиливает склонность создавать фантомы при моделировании деятельности. Согласно «закону ошибок Грельба», при любой последовательности вычислений в этом случае начнут выявляться на том конце, который противостоит началу проверки. Такое состояние объясняет «аксиому Робертса»: существуют только ошибки. При неблагоприятном стечении обстоятельств конечная ошибка может служить исходными данными при построении новой модели.

Немаловажным в процессе усвоения знаний, навыков, умений молодых (и не только) специалистов, работа которых увеличивает креативность системы, является вопрос свободного времени. Последнее необходимо для самосовершенствования личности. И хотя во времена древнеримского риторика Квинтилиана считалось, что «протяженности одной ночи хватит, чтобы премного укрепить силу памяти», сейчас мы знаем, что по «закону Максимиана» всегда не хватает времени, чтобы выполнить работу как надо, но на то, чтобы ее переделать, время найдется всегда. Исходя из этого, системы, работающие в рамках «Теории X», тратят свое время, творческий потенциал и креативность на исправление ошибок.

Весьма интересно с этой точки зрения отвлечься на идею И.В. Сталина, в 1952 г. теоретически рассматривавшего возможность перехода всей страны на пяти-шестичасовой рабочий день, для того, чтобы у людей появилось больше времени на саморазвитие и отдых. В частности, он писал: «...Необходимо [...] добиться такого культурного роста общества, который бы обеспечил всем [...] всестороннее развитие их физических и умственных способностей, чтобы члены общества имели возможность получить образование, достаточное для того, чтобы стать активными деятелями общественного развития, чтобы они имели возможность свободно выбирать профессию, а не быть прикованными на всю жизнь, в силу существующего разделения труда, к одной какой-либо профессии.

Что требуется для этого? Было бы неправильно думать, что можно добиться такого серьезного культурного роста членов общества без серьезных изменений в нынешнем положении труда. Для этого нужно прежде всего сократить рабочий день по крайней мере до шести, а потом и до пяти часов. Это необходимо для того, чтобы члены общества получили достаточно свободного времени, необходимого для получения всестороннего образования» [Сталин, 1952, 68-69].

Как видно из вышеописанного, данная работа представляет собой синтез как классических представлений в области экономики, психологии, так и оригинальных гипотез в теории систем, разрабатывавших аспекты взаимодействия личности с окружающей средой в свете новейших достижений нейробиологии и нейропсихологии. Метатеоретическое исследование

дование позволяет провести эвристический анализ проблем интеграции учащихся в научно-организационную и научно-исследовательскую работу Университета в целях воспроизводства корпоративного человеческого капитала.

Методом наблюдения и интервьюирования студентов проведен эмпирический анализ для выработки гипотезы, верификация полученных данных проведена при помощи эвристического анализа, который позволил систематизировать новое знание о проблемах вовлеченности студентов в организационную среду. Эвристические методы основаны на интеллектуальном поиске стратегии решения проблем с использованием альтернативных подходов. Эвристический алгоритм, включающий практический подход к решению поставленной задачи, не является гарантированно точным или оптимальным методом, но позволяет ускорить решение задачи в том случае, когда нахождение точного решения затруднительно или затратно. Все это позволило провести корреляцию результатов теоретического исследования с новейшими достижениями естественных наук, индуцировав их в метатеорию управления.

В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты.

1. Обозначены проблемы на пути инновационного развития систем.

Согласно принципу неопределенности Гейзенберга, мы постоянно имеем дело с проблемами в освоении моделей внешнего мира, основанных на ограниченной, зачастую неоднозначной информации. Исходя из этого, можно с определенной долей уверенности утверждать: что является фактом сегодня, завтра может оказаться заблуждением, и наоборот. Существует проблема неравновесных систем, связанная с влиянием энтропии. В инновационном менеджменте такая проблема рассматривается с позиций эмпирического «закона Джонса»: ученый, сделавший существенный вклад в любую область исследований и продолжающий работать в ней достаточно долго, становится камнем преткновения прогресса – прямо пропорционально своему первоначальному вкладу.

Более того, согласно эмпирическому «закону Янга», все великие открытия делаются по ошибке. Точнее, они являются побочными задачами, решаемыми параллельно с основной, как правило оказывающейся тупиковой. Это правило исходит из «закона больших задач Хоара»: внутри каждой большой задачи сидит маленькая, пытающаяся пробиться наружу. Исходя из этого, для изучения креативности социальных институтов необходимо развивать теорию управления в отношении и тех индивидуумов, которые хотя и не смогли достичь больших высот в карьере, но прилагали максимум усилий в своей трудовой деятельности.

С точки зрения *expost* прогресс мог обойтись без промежуточных звеньев в цепи инноваций. Но с точки зрения *exante* и крупные, и мелкие изобретатели работали, никогда заранее не зная о том, будут ли их труды успешны.

Моделирование будущих событий и инновационных процессов, как правило, опирается на существующий опыт. Однако процесс моделирования подвержен ошибкам. Иногда они могут оказываться настолько существенными, что модель становится совершенно ненадежной. При этом по «закону стратиграфии Мэя» качество корреляционной зависимости об-

ратно пропорционально плотности точек. Люди стремятся видоизменить информацию, отбрасывая те части, которые кажутся им незначительными, смещая смысловые акценты туда, где они могут быть наиболее уместными, рационализировать данные вне их понятийного аппарата. То есть во время передачи информации каждый последующий вносит небольшие неточности, и в конце концов изначальная информация становится совершенно непохожа на ту, которая получилась в конечном итоге.

Таковы проблемы, с которыми сталкивается система на пути к инновации. Они усиливаются личным и коллективным консерватизмом. Изобретение – результат индивидуальной креативности. При этом именно институты и сложившиеся в обществе настроения определяют движущие силы технических усовершенствований. Благодаря им изобретение превращается в инновацию – сложную игру с положительной суммой, которая ведется с участием множества игроков и в условиях неполноты информации.

2. Выявлены условия, при которых инновационная система будет достаточно эффективной.

Многочисленные подтверждения современной психологии, нейробиологии, а также «Теория R» говорят о следующих постулатах, при которых система будет достаточно креативной:

- поиск мотивированных исполнителей, нацеленных на асимметричный ответ системным вызовам и на качество результатов своей интеллектуальной деятельности;

- реформирование кадровой политики, позволяющей отказаться от «жесткого» контроля действий творческих личностей;

- уменьшение влияния коллективного консерватизма и скептицизма путем организации творческих личностей в отдельное аффилированное подразделение;

- полная свобода действий мотивированных сотрудников в рамках трудового договора или иных предусмотренных законодательством и уставом учреждения НПД.

- вознаграждение за труд, обеспечивающее фундаментальные потребности индивида, для того чтобы он применял весь свой потенциал на решение поставленной задачи, а не тратил ментальный ресурс на решении бытовых проблем.

Обобщим эти положения, перефразируя «закон технологии Лермана»: любую задачу можно решить, имея достаточно времени, денег и мотивированного персонала. Провал же будет следствием недостаточного финансирования и (или) стремления ускорить не терпящего суетливости инновационного процесса.

3. Определен метод отбора мотивированных на научно-исследовательскую деятельность студентов вуза.

В любом отборе выживает приспособленный. Существуют два вида естественного отбора – положительный и отрицательный (негативный). В случае с первым увеличивается количество индивидов, обладающих полезными качествами, повышающими собственную и видовую жизнеспособность. Во втором случае из популяции выводятся особи, не обладающие необходимыми навыками для жизни в данной среде. Но здесь наблюдается парадокс:

российский эволюционист С. В. Савельев прямо говорит, что современный негативный отбор приводит к тому, что приспособленный – глупейший. Эту тенденцию в вузе можно изменить, построив систему, основанную на положительном отборе. При этом предполагается, что будет создана среда, позволяющая мотивированным индивидам с творческим потенциалом, развитыми навыками и натренированным на решение сложных задач мозгом самореализоваться. Именно такая система, основанная на положительном отборе, будет конкурентоспособной.

В развитии такой системы в высшем учебном заведении важную роль играет пример для других. Человек, обладающий способностями к учебе и творчеству, зачастую становится неформальным (или формальным) лидером группы, заставляя других студентов подтягиваться до его уровня. Однако происходит это только в случае с поддержкой положительных инициатив преподавателем и правильным стимулированием познавательной деятельности. Тогда учебный антагонизм, всегда присутствующий в аудитории, у лучших приводит к викарному научению.

Если такая тенденция прослеживается, то будут созданы условия для занятия научной деятельностью. Обозначение науки как области для дальнейшей самореализации, доступной немногим студентам (а именно – прошедшим положительный отбор), заинтересует учащихся в публикациях в ведущих рецензируемых научных изданиях. Это позволит отобрать мотивированных личностей для работы, повысить общий интеллектуальный и творческий уровень работников, подходящий для занятий инновационной деятельностью с целью развития экономики. Так будут создаваться и совершенствоваться те самые институты, способствующие преодолению коллективного консерватизма, выводящие на первый план открытых, креативных, мотивированных личностей, способных воспринимать положительный накопленный опыт и знания в научной сфере.

Эвристика как система обучения разрабатывалась еще Сократом под названием майевтика. Она была популяризирована трудами его учеников Ксенофонта и Платона. Суть данной методики заключается в нахождении скрытых знаний, навыков, умений испытуемого через наводящие на мысль вопросы или испытания (тесты). В РЭУ им. Г.В. Плеханова студенческое научное общество действует по данному принципу в аспектах научно-организационной работы, путем делегирования административных полномочий желающих студентов при организации общеуниверситетских и межвузовских мероприятий. Авторы предлагают усилить этот эффект за счет объединения усилий студентов и научно-педагогических работников.

## Заключение

В современных реалиях описанный выше метод проб и ошибок не соответствует решению задачи повышения качества научно-исследовательской работы студентов и достижению цели воспроизводства человеческого потенциала вуза.

Поэтому, с точки зрения авторов, необходимо как можно более полно следовать методике эвристического обучения с целью конструирования будущими специалистами собственного смысла, целей и содержания образования, а также процесса его организации, диагностики и осознания. Следует обеспечивать непрерывное открытие чего-то нового для себя. Для решения этих задач подходят только мотивированные, целеустремленные студенты.

Выявление мотивированных на научно-исследовательскую деятельность студентов – ключевой этап формирования эффективной инновационной системы вуза. Понимание психофизических особенностей развития личности необходимо для создания жизнеспособной системы подготовки научных работников на стадии обучения по программам бакалавриата и магистратуры. Распространение принципов положительного отбора позволит высшим учебным заведениям стать двигателями технического прогресса, создавая инновации для успешного экономического развития страны.

### Библиография

1. Акофф Р., Эмери Ф., Ушаков И.А. (ред.) О целеустремленных системах. М.: Советское радио, 1974. 272 с.
2. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. Ивано-Франковск: Ист-Вью, 2002. 352 с.
3. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера земли. М.: Издательство АСТ, 2005. 548.
4. Костанди М. Мозг человека. 50 идей, о которых нужно знать. М.: Фантом Пресс, 2016. 208 с.
5. Кузнецов А.В., Мустафина Э.Х. «Теория R»: дихотомия «мотив – стимул» в концепции управления персоналом // Обозреватель – Observer. 2016. № 6 (317). С. 80-97.
6. Мокир Дж., Дробышевская Т., Смирнова А. (ред.) Рычаг Богатства. Технологическая креативность и экономический прогресс. М.: Изд-во Института Гайдара, 2014. 504 с.
7. Сталин И.В. Экономические проблемы социализма в СССР. М.: Госполитиздат, 1952. 96 с.
8. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 867 с.
9. Ефремова Е.В., Юдакова А.К. Адаптация студентов к высшему образованию как фактор воспроизводства человеческих ресурсов // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2016. № 1(13). С. 92-102.
10. Савельев С.В. Общество изгоняет умных // Harvard Business Review Россия. 2012. № 5 URL: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/a11262/>
11. Bartlett F. Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. 344 p.
12. Kuran T. The Tenacious Past: Theories of Personal and Collective Conservatism // Journal of Economic Behavior and Organization. 1988. No. 10. P. 143-171.

---

## **Conceptual foundations of the formation of algorithm of innovation-oriented employees detection: on the example of student's science institute**

**Aleksei V. Kuznetsov**

PhD in History, Associate Professor,  
Department of political economy and history of economic science,  
Plekhanov Russian University of Economics,  
117997, 36 Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: isikuzav@mail.ru

**Varvara R. Goryacheva**

Senior Lecturer,  
Department of political economy and history of economic science,  
Plekhanov Russian University of Economics,  
117997, 36 Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: zancia@rambler.ru

### **Abstract**

This article deals with the specific of the involvement of students in research activities of the university that may be a factor of preservation and development of the human capital of an organization. The article presents a theory of management based on transdisciplinary synthesis with implementation of natural sciences methods and contemporary achievements in neurobiology and psychology. They help reveal target selection criteria of innovation activities of motivated students. The article considers educational and scientific activities of students from the viewpoint of the theory of purposeful systems and shows the influence of personality on the creativity of an organization describing problems of the individual and collective conservatism. Innovation potential of social institution is studied from the viewpoint of self-development of creative staff selection. Peculiarities of psycho-physiological development reveal the ways of identifying individuals motivated on self-development. The results of research allow to develop principles of selection of highly motivated individuals for a creative organization, that tends to save and boost human capital. This may be reached due to uprising of the whole intellectual and creative level of the students involved in scientific research, scientific and organizational activities. This would provide competitiveness of a higher educational establishment and socio-economic development of a whole country.

**For citation**

Kuznetsov A.V., Goryacheva V.R. (2017) Kontseptual'nye osnovy formirovaniya algoritma vyyavleniya innovatsionno-orientirovannykh sotrudnikov: na primere instituta studencheskoi nauki [Conceptual foundations of the formation of algorithm of innovation-oriented employees detection: on the example of student's science institute]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 7 (4A), pp. 132-145.

**Keywords**

Management theory, students' motivation, scientific-research activity, scientific-organizational activities, staff selection.

**References**

1. Akoff R., Emeri F., Ushakov I.A. (eds.) (1974) *O tselestremlennykh sistemakh* [On purposeful systems]. Moscow: Sovetskoezradio Publ.
2. Bartlett F. (1995) *Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Efremova E.V., Yudakova A.K. (2016) Adaptatsiya studentov k vysshemu obrazovaniyu kak faktor vosproizvodstva chelovecheskikh resursov [Adaptation of students to higher education as a factor in the reproduction of human resources]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova. Vstuplenie. Put' v nauku* [Bulletin of Plekhanov Russian Economic University. Introduction. The road to science], 1 (13), pp. 92-102.
4. Gumilev L. N. (2005) *Etnogenez i biosfera zemli* [Ethnogenesis and biosphere of the earth]. Moscow: Izdatel'stvo AST Publ.
5. Kostandi M. (2016) *Mozg cheloveka. 50 idei, o kotorykh nuzhno znat'* [The human brain. 50 ideas you need to know about]. Moscow: Fantom Press Publ.
6. Kuran T. (1988) The Tenacious Past: Theories of Personal and Collective Conservatism. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 10, pp. 143-171.
7. Kuznetsov A.V., Mustafina E.Kh. (2016) "Teoriya R": dikhotomiya "motiv – stimul" v kontseptsii upravleniya personalom ["Theory R": the dichotomy of "motive – stimulus" in the concept of personnel management]. *Obozrevatel'* [Observer], 6 (317), pp. 80-97.
8. Mokir Dzh., Drobyshevskaya T., Smirnova A. (eds.) (2014) *Rychag Bogatstva. Tekhnologicheskaya kreativnost' i ekonomicheskii progress* [The lever of riches. Technological creativity and economic progress]. Moscow: Publishing house of the Gaidar Institute.
9. Savel'ev S.V. (2012) Obshchestvo izgonyaet umnykh [Society expels smart]. *Harvard Business Review Rossiya* [Harvard Business Review Russia], 5: Available at: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/a11262/> [Accessed 12/04/17].

10. Shumpeter I. (2007) *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [The theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy]. Moscow: Eksmo Publ.
11. Stalin I.V. (1952) *Ekonomicheskie problemy sotsializma v SSSR* [Economic problems of socialism in the USSR]. Moscow: Gospolitizdat, Publ.
12. Veber M. (2002) *Protestantskaya etika i dukh kapitalizma* [The Protestant ethic and the spirit of capitalism]. Ivano-Frankovsk: Ist-V'yu Publ.