

Демочко Владимир Борисович

магистрант

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический

университет им. академика М.Ф. Решетнева»

г. Красноярск, Красноярский край

ИННОВАЦИОННАЯ ЛИЧНОСТЬ: МОДЕЛЬ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ

***Аннотация:** в статье дается понятие «инновационная личность», а также ее диалектическая суть. Предлагаются модели формирования инновационной личности через определяемую и неопределяемую внешнюю среду. Представлен инструмент, позволяющий рассчитывать экономическую эффективность функционирования контролируемой образовательно-воспитательной внешней среды. Приводится классификация инновационной личности на основе концепции «четыре «К» личности».*

***Ключевые слова:** инновационная личность, модель формирования, индекс инновативности, образовательная среда.*

Путь инновационного развития нашего государства, закрепленный в стратегии инновационного развития РФ до 2020 года [1], определяет, что задача формирования и развития инновационного потенциала личности становится приоритетной.

Связано это с тем, что без развития собственно субъекта инновации – инновационной личности – инновационное развитие государства невозможно в принципе. Другими словами, формирование инновационной личности – залог успеха для дальнейшего инновационного развития страны.

Диалектический характер инновационной личности заключается в том, что с одной стороны это творческая личность, но с другой ее развитие ограничено условиями современности.

Поэтому, только выявив механизмы формирования инновационной деятельности личности и создав модель взаимозависимости этих механизмов,

можно будет говорить об осознанном и контролируемом переходе к экономике инноваций.

Условия генерирования инноваций

Любая инновация потребляется обществом в целом, но создается человеком.

Создать инновацию, сделать ее массовой и успешной – это тяжелый труд для человека, требующий и приложения коллективных усилий, и собственно настойчивости самого человека.

Достижение успеха в деле создания и внедрения инноваций обусловлено следующими необходимыми и достаточными условиями (рисунок 1).

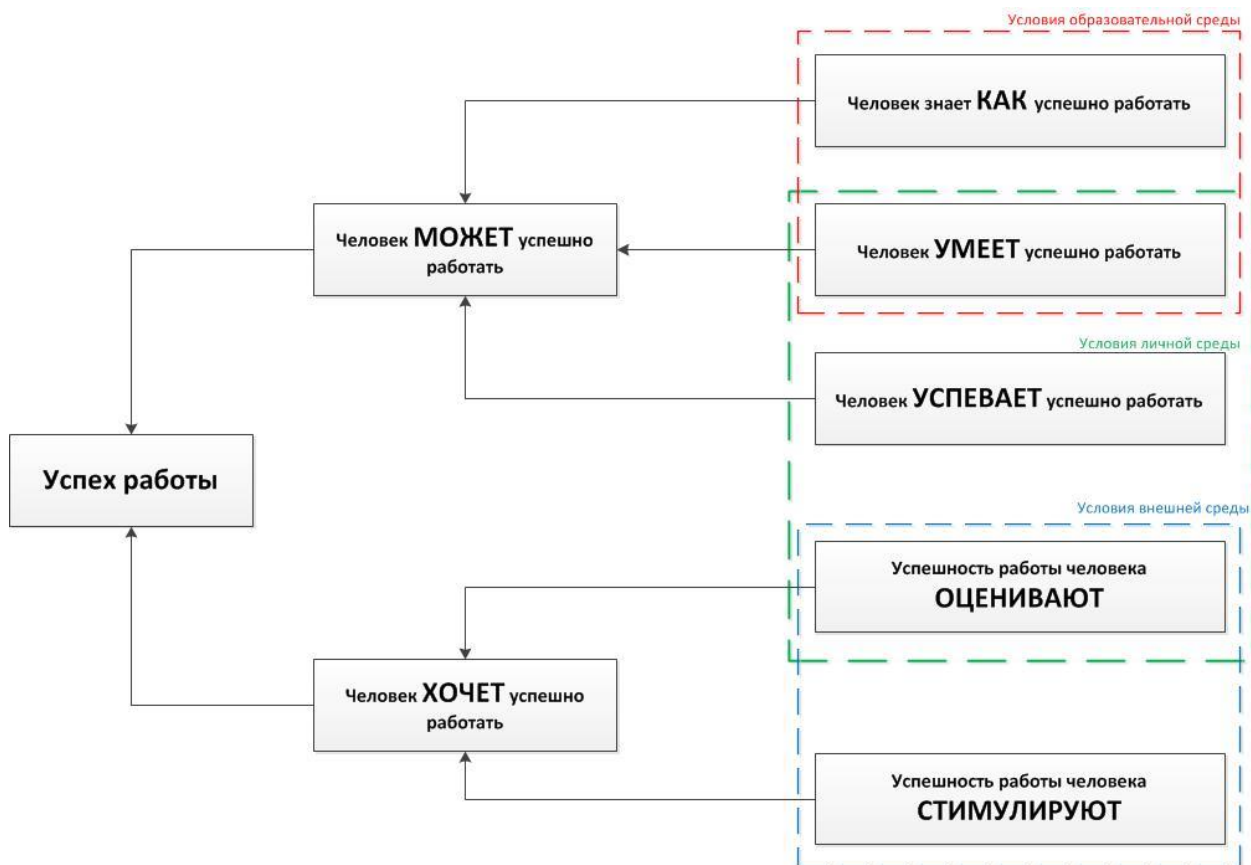


Рис. 1. Необходимые и достаточные условия для достижения успеха в деле создания и внедрения инноваций

Не обеспечение любого из приведенного условия означает неизбежное не достижение успеха.

Каким же должен быть человек, способный создать инновацию? Какими качествами должен обладать? Какие факторы формируют такого человека?

Понятие инновационной личности

Человека, способного на этот тяжелый труд, в мировой научной литературе обозначают понятием – «инновационная личность». Понятие «инновационная личность» впервые ввел в 1962 г. ученый Эверетт Хаген, как предпосылку усиления экономического роста, распространения предпринимательства и накопления капитала [2].

Некоторые типологические черты инновационной личности также можно найти в работах французского социолога М. Крозье, который отмечает, что способность людей к инициативе становится в современных условиях более значимым фактором развития, нежели оперирование материальными ресурсами [3].

Но наиболее интересна аналитическая модель инновационной личности, предложенная Алексом Инкелесом, который к основным составляющим данной модели личности относил [4]:

- открытость к экспериментам и иным качественным изменениям;
- признание и одобрение плюрализма мнений без опасения изменить собственное видение мира;
- ориентация на настоящее и четкая устремленность в будущее;
- умение экономить свое и чужое время, точность, пунктуальность;
- твердая уверенность в себе и способность преодолевать любые препятствия (политические, экономические, социальные и др.);
- умение планировать собственные действия для достижения как карьерных, так и иных социально значимых целей;
- правовая уверенность в регулируемости и предсказуемости социальной жизни (включая законы экономики, торговые правила, государственную политику);
- чувство справедливости при распределении материальных и иных благ, уверенность в зависимости вознаграждения от соответствия мастерству и вкладу;
- признание ценности образования, науки и информации;

– уважение чувств и достоинства других, включая людей с низким статусом или обладающих меньшей властью.

Анализируя другие работы, посвященные проблематике инновационной личности, как зарубежных, так и российских исследователей, можно заметить, что описанные в аналитической модели Инклеса черты инновационной личности являются для всех исследователей базовыми, хотя и даются в исследовательских работах в той или иной интерпретации. Но главной мыслью всех исследований является постулат, что интегральным качеством инновационной личности является «способность не адаптивного самоизменения, когда личность вынуждена приспосабливаться к динамизму социальной жизни, а способность к такому смыслопорождению, которое равно устремленно как на изменение условий социальной жизни, так и на самоизменение» [5].

Таким образом, обобщая результаты этих исследований можно сформировать собственное понятие инновационного человека.

Итак, *инновационная личность* – это коммуникативно компетентная (способность работать в коллективе, коммуникативность) личность, умеющая интегрировать разные виды знаний (способность к творчеству, креативность), способная к переосмыслению текущего состояния бытия (наличие интеллектуального ресурса, компетентность) и которая в состоянии понимать и предвидеть последствия инноваций как результата своей инновационной деятельности и нести за это нравственную ответственность (социальная зрелость, компетенция).

Но при этом следует помнить, что сама инновационная личность сформирована внешней средой (условиями современности). В этом и заключается диалектический характер сущности инновационного типа личности.

Модели среды формирования инновационной личности

Какие же условия среды формируют инновационную личность, исходя из ее диалектической природы?

Герасимова В.А. и Мокичев С.В. в своей работе «Формирование концепции инновационного человека в условиях экономики знаний» утверждают, что «чтобы добиться успеха в создании инновации инновационная личность должна иметь такие необходимые качества, как:

- умение воплощать замыслы, так как создание новой идеи требует максимальной отдачи и качественной реализации;
- желание воплощать свою деятельность творчески и в чем-то новом;
- знание своего дела;
- знание рынка и умение предвосхищать будущее;
- порядочность (требует принятия личностью ответственности за последствия своей творческой деятельности (в том числе и за негативные));
- перманентное сомнение в устоявшихся мнениях;
- стремление к удобству» [6].

Для выявления наличия этих качеств в человеке или отсутствия части из них применяются методы тестирования, по результатам которых можно либо разработать программу развития наличных качеств, либо программу формирования недостающих.

Внутренние модели (через определяемую внешнюю среду)

При первичной оценке инновативности личности, когда нет данных о результатах функционирования личности в определяемой нами среде (например, при поступлении на учебу в вуз или приеме на работу), такой результат может быть спрогнозирован на основании соответствующих тестов. Результатом таких тестов станет оценочный показатель – индекс «первичной инновативности».

Динамика изменения уровня инновативности после воздействия на личность определяемой нами среды отслеживается путем повторного тестирования и сопоставления индекса «первичной инновативности» с текущим, при этом учитываются как полученные результаты деятельности личности в определяемой нами среде (например, повышение профессиональной компетентности), так и наши затраты на создание такой среды. Результатом

такого сопоставления является оценочный показатель – индекс «эффективной инновативности».

*Модель формирования инновационной личности
через определяемую внешнюю среду*

Индекс «первичной инновативности» (I_{pi} – index of primary innovativeness) определяется следующим образом:

$$I_{pi} = C_i + COM_i + R_i + I_i$$

где:

C_i – оценочный показатель креативности (Creativity index) [17; 18];

COM_i – оценочный показатель компетенции (Competence index) (тест, экзамен или собеседование для выявления профессиональных знаний и навыков (аттестация);

R_i – оценочный показатель прогностичности (Index of reproducibility) [19];

I_i – оценочный показатель инициативности (Initiative index) [20].

Этот оценочный показатель (I_{pi}) можно использовать как для отбора кандидатов в проектную команду, так и для определения базовой точки для планирования изменений условий образовательной и внешней сред, через которые осуществляется целенаправленное воздействие на условия личной среды.

Индекс «эффективной инновативности» (I_{ei} – index of efficient innovativeness) определяется следующим образом:

$$I_{ei} = \left(\frac{I_n}{I_{pi}} + \frac{COM_n}{COM_i} \right) \times \frac{Z_{pi}}{Z_n}$$

где:

I_{pi} – оценочный показатель первичной инновативности;

I_n – оценочный показатель инновативности на конец периода;

COM_i – оценочный показатель компетенции при определении первичной инновативности;

COM_n – оценочный показатель компетенции на конец периода;

Z_{pi} – расходы на вычисление индекса «первичной инновативности»;

Z_n – расходы на изменение определяемой внешней среды за период.

Этот оценочный показатель (I_{ei}) можно использовать как для работы с участниками проекта (например, смена роли в проекте, выведение из проекта), так и для планирования корректировки условий образовательной и внешней сред.

Внешняя модель (через неопределяемую внешнюю среду)

Герасимова В.А. и Мокичев С.В., исследуя вопрос формирования концепции инновационного человека, приводят мнение, что «для инновационной личности важны определенные (внешние) факторы, влияющие на ее деятельность» и что «инновационная деятельность, без всякого сомнения, во многом зависит от качества жизни человека» [6]. Оговариваясь при этом, что разделяют мнение Э. и Х. Тоффлер, высказанное ими в монографии «Революционное богатство», – «общепринятые понятия о качестве жизни в условиях развития информационного общества видоизменяются» [7]. Исследуя вслед за Герасимовым В.А. и Мокичевым С.В., по предложенной ими методике, открытые источники с данными за 2014 и 2015 года, можно прийти к выводу, что определенные ими в 2013 году важные для инновационной личности внешние факторы остались неизменными.

Качество жизни (доходы и свобода коммуникаций)

как составляющая внешней модели

Доходы населения не только определяют его уровень благосостояния (материальную обеспеченность), но и в значительной мере отображают степень вовлечения в творческую (инновационную) деятельность.

Другими словами, чем выше уровень дохода населения, тем большую часть своего времени оно может потратить на деятельность креативного характера.

Анализируя последнее исследование World Development Indicators: Gross National Income per Capita 2014 [8], можно увидеть, что разные методики подсчета все равно выявляют, что первые 30 мест в рейтинге уровня дохода населения занимают одни и те же страны.

Однако, современное общество, при других равных условиях, в настоящий момент считает, что чем доступнее и качественнее информационные услуги и продукты, тем выше качество жизни. Другими словами, существует прямая зависимость развития инновационной личности от качества и доступности информационных технологий, так как Интернет, гаджеты и персональные компьютеры не только упрощают жизнь, но и позволяют получать необходимые знания и информацию почти мгновенно.

Анализируя последнее исследование ICT Development Index 2014 [9] можно четко отследить взаимосвязь доходов населения и прогресса в области информационно-коммуникативных технологий, так как первые 30 мест в рейтинге занимают страны, находящиеся на первых 30 местах рейтинга (уровень дохода населения).

Уровень образования как составляющая внешней модели

Экономика знаний требует непрерывного обучения и повышения квалификации, следовательно, чтобы добиться успеха в такой экономике, инновационная личность должна находиться в процессе перманентного обучения, повышать свой уровень образования.

Анализируя последнее исследование Human Development Report 2014 [10], можно четко отследить факт того, что уровень образования и самообразования есть необходимый фактор для успешного формирования инновационной личности. Другими словами, прослеживается взаимосвязь места страны в рейтинге уровня образования, с местами в рейтингах по доходам населения и развития информационных технологий.

Экономическая свобода страны (свобода конкуренции)

Целью инновационной деятельности является повышение конкурентоспособности товаров и услуг. Другими словами, свободная конкуренция и есть основной драйвер инноваций.

Анализируя последнее исследование Index of Economic Freedom 2015 [11] можно четко отследить взаимосвязь между индексом свободы конкуренции с

индексами доходов, развития информационных технологий, уровня образования – верхние 30 мест в рейтингах занимают одни и те же страны.

Инновационное развитие

Кроме образования, уровня дохода, экономической свободы и развития ИКТ, важным условием активизации инновационной деятельности является уровень инновационного развития, представляемый в виде глобального индекса инноваций.

Анализируя последнее исследование Global Innovation Index 2015 [12] можно отметить, что тенденция сохранилась – четко отслеживается, что впервые 30 стран входят в группу стран с высоким доходом в соответствии с классификацией Мирового банка. Следовательно, страны с наиболее высоким показателем Глобального инновационного индекса являются и наиболее богатыми странами в соответствии с рейтингом Мирового банка.

Модель формирования инновационной личности через неопределяемую внешнюю среду

Таким образом, на основании анализа внешних факторов, влияющих на формирование инновационной деятельности, В.А. Герасимова и С.В. Мокичев предлагают модель формирования инновационной личности через неопределяемую внешнюю среду в следующем виде [6]:

$$H_i = f(P, ICT, E, F, I),$$

где:

H_i – инновационный человек;

P – уровень доходов;

ICT – уровень развития информационных технологий;

E – уровень образования;

F – уровень экономической свободы;

I – уровень инноваций.

Другими словами, зная модели формирования инновационной личности через внешнюю среду, можно осознанно и планомерно выработать и реализовать стратегию в плане формирования общественной среды для образовательно-

воспитательного процесса, результатом которого тип «инновационной личности» – основного фактора общественного развития – станет преобладающим в обществе инновационной экономики.

Подходы к формированию образовательно-воспитательного процесса для подготовки инновационной личности

Анализируя приведенные выше модели, можно сделать вывод, что областью пересечения моделей является область образовательной среды, следовательно, непосредственно влиять на формирование инновационной личности возможно только через критерий Е и критерий СОМ – уровень компетенции, регулируемый условиями образовательной среды.

В.Е. Ключко и Э.В. Галажинский в своей монографии «Психология инновационного поведения» [13] выделяют два процессных подхода к проблеме подготовки инновационной личности в образовательно-воспитательном процессе:

1. Развитие инновационной личности как ее формирование (примат – условия образовательной среды (формирующие педагогические действия и воздействия).

2. Развитие инновационной личности как ее становление (примат – условия личной среды (саморазвитие личности, опора на ее возможности).

Анализ научной литературы по проблеме подготовки инновационной личности показал, что существуют как противники, так и сторонники обоих подходов. Признавая, что инновационная личность «непрерывно развивается сама и создает комфортные условия для преобразования реальности» [14], а также, что инновационная личность реализуется через творчество, «деятельность, порождающую нечто качественно новое, никогда ранее не бывшее, отличающееся самобытностью» [14], во всем остальном позиции сторон противоположны – либо традиционное главенство педагогики (обучение), либо примат психологии (развитие). Другими словами, проблема соотношения обучения и развития сегодня снова является не только методологически, но и

практически значимой, так как от ее решения зависит определение содержания образования, выбор форм и методов обучения.

Одним из решений проблемы соотношения педагогического воздействия и саморазвития личности, по мнению автора, может быть синтезирующий подход Лобацкой Р.М. в своей статье «Формирование инновационной личности как одна из проблем опережающего инновационного образования» [15] она сформировала концепцию «четыре «К» личности». Суть концепции – система развития инновационной личности через развитие четырех главных групп свойств инновационной личности: креативности (становление), коммуникативности (формирование), компетентности (формирование) и компетенций (становление).

Другими словами, предложив синтез обоих процессных подходов, Лобацкая Р.М. сформировала третий процессный подход к проблеме подготовки инновационной личности в образовательно-воспитательном процессе – ролевой. Сущность ролевого подхода – личностно-ориентированные образовательные технологии и проектное обучение, в процессе которого при формировании групп проектного обучения и распределении «ролей» участников проекта учитывается уровень и склонность личности к той или иной созидательной деятельности – природная креативность личности.

Созданная на основе концепции «четыре «К» личности» классификация инновационной личности приведена в Таблице 1.

Таблица 1

**Классификация инновационной личности
на основе концепции «четыре «К» личности»**

Тип личности	Преобладающий вид творчества	Образовательный вектор	Востребованность	
			Область	Роль
креативно-инновационный	технический	обретение компетенций и развитие коммуникативности	прикладная наука, образование, производство и бизнес	создатель (способен как создать новый продукт и довести его до физического воплощения)
инновационно-креативный	научный	обретение компетентности	фундаментальная наука,	исследователь (способен вести

		и развитие творческих способностей	образование, учреждения творческой ориентации	поиск проблем и исследовать пути и способы их решения)
публично-инновационный	публично-социальный	обретение компетентности и развитие коммуникативности	политика, общественная деятельность, гуманитарная деятельность	попечитель (способен вовлечь в работу необходимых участников и поддерживать их увлеченность)
организационно-инновационный	организационный	обретение компетенций и развитие собственной инновационной креативности	бизнес и производство	реализатор (способен быть нацеленным на решение четко поставленных задач, ориентируясь на конечный результат)

Выделяя четыре типа инновационной личности, Р.М. Лобацкая для каждого типа предлагает уникальный образовательный план и образовательный вектор развития, считая, что «учить надо так, чтобы ученик сам захотел эти знания взять».

Итоги и выводы

Подводя итоги работы можно сделать следующие выводы:

1. Практическое использование вышеописанных моделей формирования инновационной личности позволит:

- решать прикладные задачи, как подбора кадров, так и формирования контролируемой образовательно-воспитательной внешней среды;
- рассчитывать экономическую эффективность функционирования контролируемой образовательно-воспитательной внешней среды.

2. Практическая значимость моделей и классификации инновационной личности на основе концепции «четыре «К» личности» состоит в возможности их использования для планирования модернизации российского образования, при разработке образовательно-воспитательного процесса в рамках национального проекта «Образование», целью которого должна стать

ориентация системы образования на формирование инновационной личности (креативной личности, настроенной на инновации).

Список литературы

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/5636/1238.pdf> (дата обращения: 25.09.2015).

2. Hagen, Everett E., How Economic Growth Begins: A Theory of Social Change (1963). Journal of Social Issues. – Vol. 19. – Issue 1. – P. 20–34 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1505877 (дата обращения: 25.11.2015).

3. Спиридонова В.И. Бюрократия и реформа (анализ концепции М. Крозье): Монография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://philosophy2.ru/iphras/library/spirid.html> (дата обращения: 25.11.2015).

4. Inkeles A. The International Evaluation of Educational Achievement // Proceedings of the National Academy of Education. – 1977. – №4. – P. 139–200 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.researchgate.net/researcher/2036983730_Alex_Inkeles (дата обращения: 25.11.2015).

5. Квасова М.Г. Проблема формирования инновационной личности в системе образования // Подготовка инновационных кадров для рынка труда в условиях непрерывного образования: Материалы Международной научно-практической конференции (Нижний Тагил, 20–21 января 2012 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arbir.ru/articles/a_2959.htm (дата обращения: 15.11.2015).

6. Герасимова В.А. Формирование концепции инновационного человека в условиях экономики знаний / В.А. Герасимова, С.В. Мокичев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ecsn.ru/files/pdf/201302/201302_42.pdf (дата обращения: 25.09.2015).

7. Тоффлер Э. Революционное богатство / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://socioline.ru/book/elvin-toffler-hejdi-toffler-revoljutsionnoe-bogatstvo> (дата обращения: 15.11.2015).

8. World Development Indicators: Gross National Income per Capita 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/data/download/GNIPC.pdf> (дата обращения: 25.09.2015).

9. Международный союз электросвязи: ICT Development Index / Индекс развития информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf (дата обращения: 25.09.2015).

10. Human Development Report 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf> (дата обращения: 25.09.2015).

11. Index of Economic Freedom / Индекс экономической свободы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.heritage.org/index/pdf/2015/book/Highlights.pdf> (дата обращения: 25.09.2015).

12. Global Innovation Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf> (дата обращения: 25.09.2015).

13. Ключко В.Е. Психология инновационного поведения / В.Е. Ключко, Э.В. Галажинский. – Томск: Томский государственный университет, 2009. – 240 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000471566> (дата обращения: 25.09.2015).

14. Дубинина Т.Н. Формирование инновационного поведения личности в образовательной среде вуза // Современные проблемы науки и образования. –

2014. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/118–14020> (дата обращения: 01.12.2015).

15. Лобацкая Р.М. Формирование инновационной личности как одна из проблем опережающего инновационного образования // Инженерное образование. – 2007. – №4. – С. 52–57 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aeer.ru/files/io/m4/art_7.pdf (дата обращения: 01.12.2015).

16. Ключко В.Е. Инновационный потенциал личности: системно-антропологический контекст / В.Е. Ключко, Э.В. Галажинский // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – №325. – С. 146–151 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journals.tsu.ru/uploads/import/838/files/325–146.pdf> (дата обращения: 01.12.2015).

17. Туник Е.Е. Модифицированные креативные тесты Вильямса. – СПб.: Речь, 2003. – 96 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib100.com/book/psychodiagnostic_systems/tests_williams/ (дата обращения: 01.12.2015).

18. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб.: Питер, 2009. – 434 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klex.ru/9p8> (дата обращения: 01.12.2015).

19. Регуш Л.А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. – СПб.: Речь, 2003. – 352 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klex.ru/dup> (дата обращения: 01.12.2015).

20. Айзенк Г.Ю. Как измерить личность. – М., 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klex.ru/99> (дата обращения: 01.12.2015).