

УДК 37.022

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА¹

© **Марина Сергеевна ЧВАНОВА**

Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского, г. Москва, Российская Федерация,
доктор педагогических наук, профессор, e-mail: ms12008@rambler.ru

© **Наталья Александровна КОТОВА**

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация, начальник отдела инновационного развития
и проектной деятельности, ст. преподаватель кафедры математического
моделирования и информационных технологий,
e-mail: nkotova01@yandex.ru

Рассмотрена педагогическая модель образовательной среды университета, которая опирается на инновационный подход как частнонаучный. В качестве основной цели исследования выступает формирование образовательной среды университета, способной подготовить конкурентоспособного специалиста. Выявлено, что применение инновационного подхода к формированию образовательной среды университета повлекло изменения в структуре образовательной среды как совокупности входящих в нее подсистем (педагогическая система, система управления, инновационная инфраструктура, система нормативно-правового обеспечения, маркетинговая система) и компонентов (субъектов образовательного процесса, технологический компонент, пространственно-предметный компонент, социальный компонент). Рассмотрены механизмы и определены организационно-педагогические условия, необходимые для достижения поставленной цели. Все вышеперечисленное нашло отражение в структуре модели, ее содержательных компонентах и логике ее построения на фундаменте идей инновационного подхода. Разработан критериальный аппарат, позволяющий оценить результативность развития личности студента в модернизированной образовательной среде университета. Обосновано, что разработанная исследовательским коллективом модель позволяет получить целостное представление о процессе формирования образовательной среды университета, созданной на основе инновационного подхода, и дает возможность адаптировать ее к постоянно изменяющимся условиям.

Ключевые слова: инновации; инновационный подход; образовательная среда; модель; структура образовательной среды; компоненты образовательной среды; механизмы; организационно-педагогические условия; критерии; показатели.

DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-3/4(155/156)-14-24

Переход экономики страны на инновационную стратегию развития привел к коренным изменениям в современном образовании. В настоящее время все больший интерес исследователей направлен на изучение влияния образовательной среды на образовательный процесс, субъектов и результат образовательного процесса.

Проведенный анализ литературы по проблеме создания современной среды в университете позволил прийти к выводу о необходимости изменения методологического фундамента, на котором эта среда должна строиться.

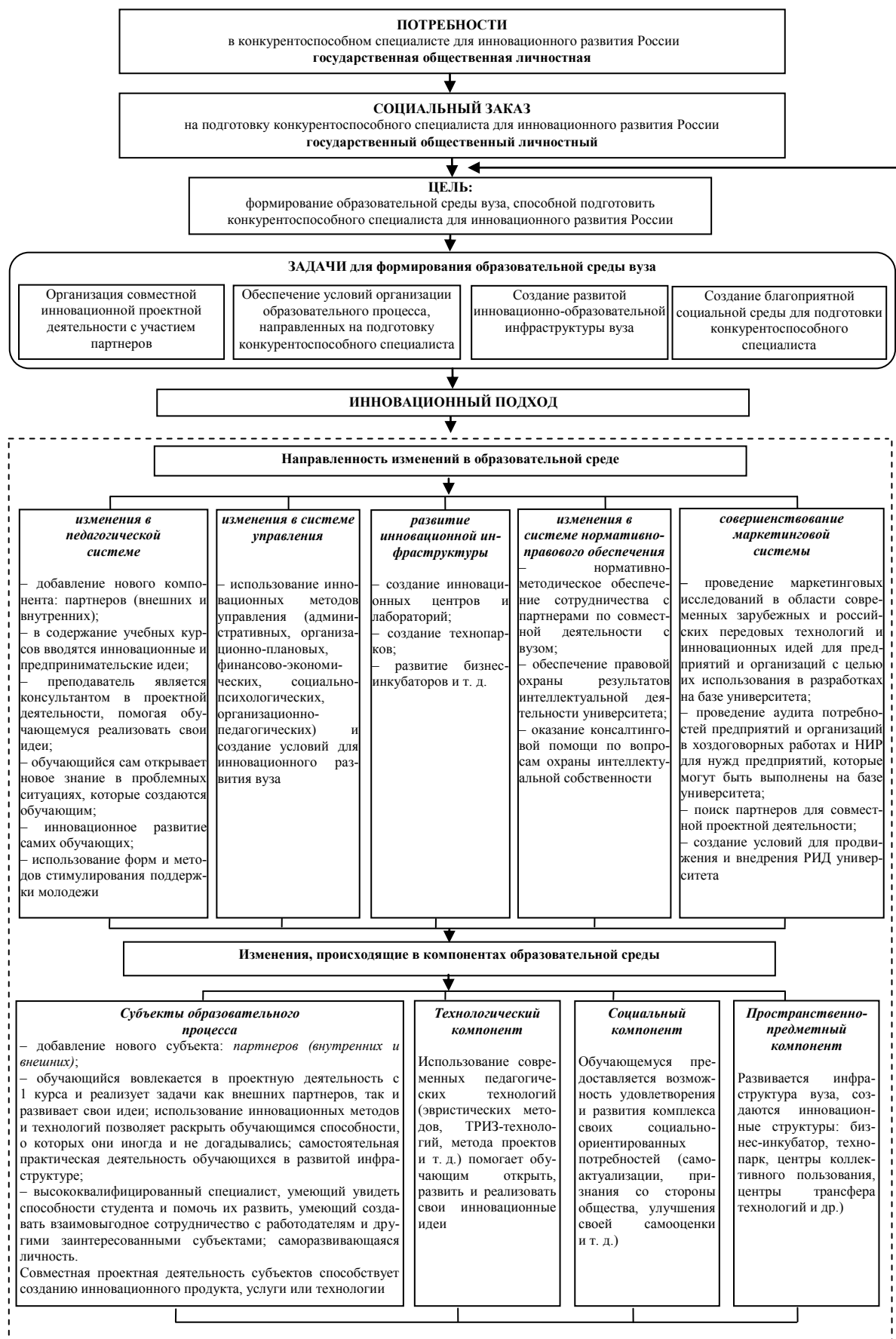
Обоснованные нами положения [1–3] позволили предположить, что таким фундамен-

том может стать инновационный подход как частнонаучный применительно к педагогике. Ранее он рассматривался фрагментарно, отсутствовало целостное представление о его сути, содержании как методологического фундамента для формирования образовательной среды.

Опираясь на полученные нами положения [4–8], мы предлагаем рассмотреть модель формирования образовательной среды вуза, созданную на основе инновационного подхода, представленную на рис. 1.

Из теории моделирования следует, что построение теоретической модели объекта и последующее теоретическое ее изучение – процесс многоступенчатый [9, с. 36]. Первым его этапом является накопление первичных сведений о предмете (объекте) исследования. Затем следует обработка этих сведений и по-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научного проекта № 15-06-10306.



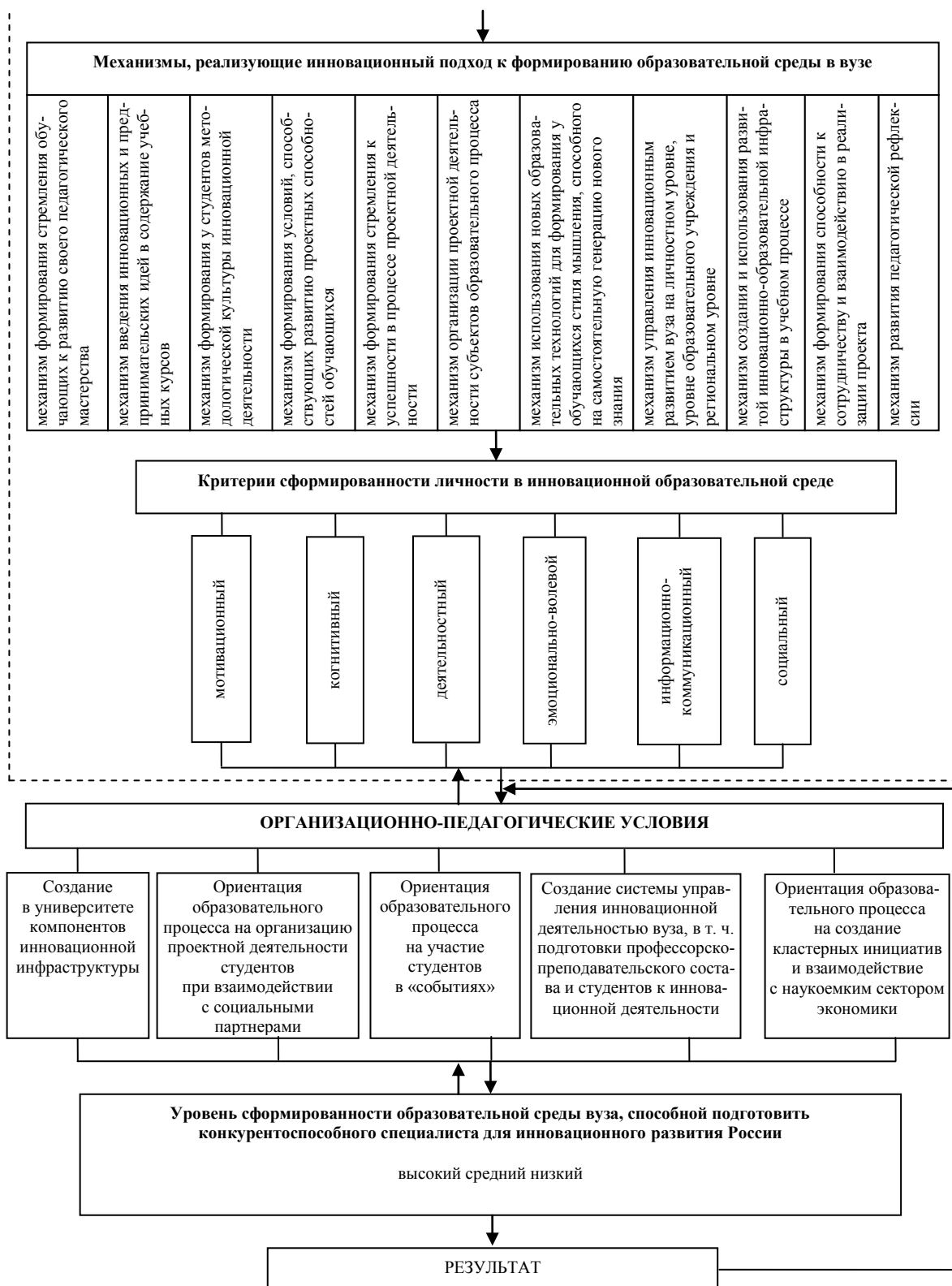


Рис. 1. Педагогическая модель образовательной среды университета, созданная на основе инновационного подхода

строение на их основе первичной модели. Одновременно разрабатываются способы применения модели в качестве средства для более глубокого изучения предмета исследования. Созданная модель подвергается анализу. Полученные новые сведения используются для дальнейшего совершенствования модели и способов ее применения [10, с. 13].

Создание модели формирования образовательной среды вуза на основе инновационного подхода было продиктовано потребностями в конкурентоспособном специалисте и, как следствие, социальным заказом на подготовку конкурентоспособного специалиста для инновационного развития России. И потребности, и социальный заказ нами были подробно рассмотрены в [2].

Проектируя модель, мы опирались на необходимость формулирования цели построения педагогической системы. В качестве основной цели исследуемой процессуальной системы выступает формирование образовательной среды вуза, способной подготовить конкурентоспособного специалиста.

Как системообразующий фактор, цель реализуется в компонентах, механизмах формирования, педагогических условиях, педагогических методах, процессе формирования образовательной среды вуза и направлена на достижение высокого уровня целостности образовательной среды, способной подготовить конкурентоспособного специалиста, т. е. на конечный результат.

Цель выступает по отношению к остальным элементам системы системообразующим элементом. Она служит определяющим фактором для разработки содержания составных элементов системы, определения связей формирования и создания и ориентирована на результат процесса формирования образовательной среды вуза, к которому мы стремимся. Необходимость достижения цели потребовала использования инновационного подхода как фундамента для формирования образовательной среды университета. Ранее нами были рассмотрены возможности инновационного подхода [1; 4; 5; 7].

Применение инновационного подхода к формированию образовательной среды в вузе повлекло изменения в структуре образовательной среды как совокупности входящих в нее подсистем.

Содержание изменений, происходящих в педагогической системе, было подробно рассмотрено нами в публикациях [8; 11].

Изменения в системе управления предполагают использование инновационных методов управления инновационными процессами: административных, организационно-плановых, финансово-экономических, социально-психологических, организационно-педагогических. Все вышеперечисленные методы отличаются от традиционных методов, применяемых в управлении, поскольку инновационная продукция (продуктивные новшества, технологии, методы, услуги) – товар особого рода, а информационные, организационные, этические и морально-психологические аспекты инноваций играют большую роль. Эти методы по своему содержанию весьма специфичны и требуют отдельного рассмотрения, что выходит за рамки нашего исследования [12, с. 101].

Потребность в специалистах, владеющих навыками инновационной деятельности и способных решать поставленные задачи в современных условиях, заставляет вузы формировать инновационную инфраструктуру (центры коммерциализации технологий, центры маркетинговых исследований, бизнес-инкубаторы, малые инновационные предприятия, инжиниринговые центры и др.).

В настоящее время нормативно-правовая база, касающаяся инноваций, инновационных процессов, недостаточно проработана. Необходимо грамотное нормативно-методическое обеспечение сотрудничества с партнерами по совместной деятельности с вузом, обеспечение правовой охраны интеллектуальной деятельности университета, оказание консалтинговой помощи по вопросам охраны интеллектуальной собственности.

В современном вузе все большее значение уделяется маркетинговой деятельности. Инновационный подход предполагает ее совершенствование. Эти изменения находят отражение в проведении маркетинговых исследований в области современных зарубежных и российских передовых технологий и инновационных идей для предприятий и организаций с целью их использования в разработках на базе университета; проведение аудита потребностей предприятий и организаций в хозяйственных работах и научно-исследовательских (НИР) для нужд предпри-

ятий, которые могут быть выполнены на базе университета; поиске партнеров для совместной проектной деятельности.

Формирование образовательной среды не является простой суммой компонентов, они взаимосвязаны, переплетаются в жизнедеятельности вуза, взаимодействуют, нередко дополняют друг друга.

В модели нами представлена следующая структура образовательной среды вуза: субъекты образовательного процесса, технологический компонент, социальный компонент, пространственно-предметный компонент.

Рассмотрим изменения, вносимые инновационным подходом в эти компоненты.

Изменения, происходящие в субъектах образовательного процесса, подробно нами описаны в [2; 8].

Технологический компонент образовательной среды представляет собой связи социального и пространственно-предметного компонентов, другими словами, педагогическое обеспечение развивающих возможностей.

В технологический компонент, согласно Г.А. Ковалеву, входят: содержание программ обучения, деятельностная структура образовательного процесса, стиль преподавания, характер социально-психологического контроля, кооперативные или конкурентные формы обучения.

Инновационный подход предполагает использование современных педагогических технологий (эвристических методов, ТРИЗ-технологий, метода проектов), позволяющих студентам открыть, развить и реализовать свои инновационные идеи.

Социальный компонент образовательной среды – это, прежде всего, характер общения субъектов образовательного процесса, «на фоне которого реализуются групповые потребности, возникают и разрешаются межличностные и групповые конфликты. В этом процессе приобретают отчетливый характер скрытые содержательные ситуации взаимодействия между людьми: соревнование или тайное соперничество, товарищеская сплоченность или круговая порука, грубое давление или сознательная дисциплина» [13, с. 5].

Социальный компонент дает обучающимся возможность удовлетворения и развития комплекса своих социально-ориентированных потребностей (самоактуализации,

признания со стороны общества, улучшения своей самооценки).

Пространственно-предметный компонент образовательной среды вуза чаще всего воспринимается как материальное оснащение образовательного процесса. Учебный процесс должен быть материально оснащен: большое здание, современное оборудование, мебель, оргтехника – все это условия эффективного обучения. Однако нельзя забывать, что пространственно-предметная организация учебных помещений неразрывно связана с типом взаимодействия преподавателя и студента и его роли в учебном процессе. Студенты воспринимают и осваивают предметно-пространственную среду учебного заведения, в котором проходит большая часть их времени. Под освоением мы понимаем процесс осознания, использования и принятия среды как «своей», что способствует формированию чувства удовлетворения от деятельности, происходящей в этой среде, и от своей роли в ней.

Инновационный подход предполагает создание инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубатора, технопарка, центров коллективного пользования, центров трансфера технологий и др.

Предметно-пространственная организация образовательной среды в современном университете должна быть организована таким образом, чтобы давать возможность студентам общаться и обучаться на многофункциональной территории.

Представленная совокупность компонентов определяет механизмы, необходимые для достижения поставленной цели. К ним нами отнесены: механизм формирования стремления обучающихся к развитию своего педагогического мастерства; механизм введения инновационных и предпринимательских идей в содержание учебных курсов; механизм формирования у студентов методологической культуры инновационной деятельности; механизм формирования условий, способствующих развитию проектных способностей обучающихся; механизм формирования стремления к успешности в процессе проектной деятельности; механизм организации проектной деятельности субъектов образовательного процесса; механизм использования новых образовательных технологий для формирования у обучающихся стиля

мышления, способного на самостоятельную генерацию нового знания; механизм управления инновационным развитием вуза на личностном уровне, уровне образовательного учреждения и региональном уровне; механизм создания и использования развитой инновационно-образовательной инфраструктуры в учебном процессе; механизм формирования способности к сотрудничеству и взаимодействию в реализации проекта; механизм развития педагогической рефлексии.

Организационно-педагогические условия, применяемые для достижения поставленной цели, представляют собой совокупность взаимосвязанных элементов, необходимых для реализации самого процесса и его механизмов формирования образовательной среды вуза.

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что для достижения основной цели – формирования образовательной среды вуза, способного подготовить конкурентоспособного специалиста, необходимы следующие организационно-педагогические (специальные) условия:

- создание в университете компонентов инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторов, центров коллективного пользования, центров трансфера технологий, инжиниринговых центров и др.) и включение их в образовательный процесс;

- ориентация образовательного процесса на организацию проектной деятельности студентов при взаимодействии с социальными партнерами;

- ориентация образовательного процесса на участие студентов в «событиях»: внутривузовские и межвузовские конкурсы на лучший инновационный проект; участие в выставках и конференциях, посвященных инновационным разработкам молодых исследователей; участие в программе У.М.Н.И.К. с дальнейшей ориентацией студентов на участие в программе СТАРТ; участие в стартап-мероприятиях по поиску инвестиций для реализации инновационных идей, проектов и разработок и др.;

- создание системы управления инновационной деятельностью вуза, в т. ч. подготовки профессорско-преподавательского состава и студентов к инновационной деятельности;

- ориентация образовательного процесса на создание кластерных инициатив и взаимодействие с наукоемким сектором экономики.

В контексте нашего исследования образовательная среда вуза, созданная на основе инновационного подхода, оказывает влияние на развитие личности студента, при этом важным представляется целенаправленное использование возможностей среды в работе со студентами.

Эффективность образовательной среды вуза зависит от того, насколько вся система жизнедеятельности субъектов соответствует целям и задачам. Выявленные сущность и содержание инновационного подхода к формированию образовательной среды вуза дают основание постановки основной задачи деятельности всех субъектов пространства – создания условий для развития, становления, воспитания современной, образованной личности, готовой самостоятельно принимать решения, прогнозируя их возможные последствия, способную работать в команде, отличающуюся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовую к межкультурному взаимодействию, обладающую чувством ответственности за судьбу страны, за ее процветание.

Наличие критериального аппарата позволяет оценить развитие личности студента и принять в дальнейшем меры по оптимизации образовательной среды вуза.

В оценке результата влияния образовательной среды мы будем анализировать не вообще достигнутый уровень сформированности качеств личности (т. к. уровень этот может быть достигнут не только за счет, т. е. не только в результате образовательной среды вуза), а лишь положительную динамику проявлений личностных качеств студентов в образовательной среде вуза или отрицательную динамику негативных проявлений студентов.

Итак, мы предлагаем следующую классификацию критериев и показателей оценки уровня развития личности студента в условиях образовательной среды вуза (табл. 1).

Остановимся подробнее на выделенных нами критериях сформированности качеств личности в условиях образовательной среды вуза.

Таблица 1

**Критерии и показатели оценки уровня развития личности студентов
в модернизированной образовательной среде университета**

№ п/п	Критерий	Показатель достижения
1	Мотивационный	– Внутренняя потребность личности в саморазвитии, самообразовании – Личностный интерес в получении образования для реализации своих инновационных идей – Проявление интереса к инновационно-исследовательской деятельности – Потребность достижения успеха в инновационной проектной деятельности
2	Когнитивный	– Осознание необходимости приобретения знаний для развития и саморазвития личности – Умение формулировать свои инновационные идеи в новых изменяющихся условиях – Осознание необходимости использования проектной деятельности и социального партнерства для достижения поставленной цели
3	Деятельностный	– Владение приемами и методами самообразования и саморазвития – Владение основами инновационного предпринимательства – Умение организовать свою инновационно-исследовательскую деятельность, сформулировать идею, найти единомышленников и достичь поставленной цели – Умение реализовывать свои возможности, используя в своих интересах образовательную среду вуза
4	Эмоционально-волевой	– Позитивное отношение к участникам в проектной деятельности – Положительный психологический климат – Высокий уровень рефлексии – Умение строить межличностные отношения – Умение выявлять и преодолевать трудности
5	Информационно-коммуникационный	– Формирование информационной культуры при получении знаний для проектной деятельности – Умение использовать различные виды коммуникаций для проектной деятельности
6	Социальный	– Совершенствование социально значимых ориентаций и установок в жизненном самоопределении – Умение строить профессиональные планы и способность к профессиональной самореализации – Расширение сферы жизненных интересов – Способность строить продуктивные отношения с окружающими людьми и социальными институтами

1. Мотивационный критерий.

Мотив – это внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанное с удовлетворением определенной потребности [14].

Многие педагоги рассматривают мотивационную сферу личности как источник активности и систему побудителей к какой-либо деятельности (В.Г. Асеев, Л.И. Божович, А. Маслоу), которая развивается в процессе образования и жизнедеятельности. В работах Е.И. Саванько и Н.М. Симонова мы видим, что наиболее побуждающим к деятельности фактором является создание проблемной ситуации, которая через необходимость выбора, снятие временных ограниче-

ний и оценки побуждает человека к активности [15].

При формировании образовательной среды вуза мы предлагаем использовать в технологическом компоненте событийные общности. То есть, создавая определенным образом события, студент оказывается в новых условиях, где изменяется привычный ход его жизнедеятельности и формируется новая модель его поведения.

Таким образом, мотивация в контексте нашего исследования рассматривается как осознанное отношение личности к инновационным технологиям и их роли в разрешении актуальных проблем в обучении.

2. Когнитивный критерий предполагает осознание студентом цели своего обучения в вузе, овладение системой знаний и понима-

ния, как его использовать для достижения цели.

Когнитивный критерий для образовательной среды вуза включает в себя не только получение знаний, но и осознание их необходимости для разрешения возникающих проблемных ситуаций; формирование собственных инновационных идей; планирование действий, направленных на достижение целей.

3. Деятельностный критерий реализуется в применении студентом полученных знаний и навыков во время обучения в образовательной среде вуза и определяется мерой владения им современным содержанием и средствами решения учебных или профессиональных задач, продуктивными способами осуществления такой деятельности. Деятельностный критерий мы рассматриваем как комплекс умений и навыков по применению профессиональных технологий в структуре собственной профессиональной деятельности.

4. Эмоционально-волевой критерий в нашем исследовании рассматривается как отношение человека к окружающей действительности, которое является важнейшей составной частью его мировоззрения, основных жизненных устремлений. Эмоциональность является свойством человека, характеризующим содержание, динамику и качество его чувств. Содержательная сторона эмоциональности соотносится с такими особенностями личности, как направленность, мотив, мировоззрение.

Создание положительной атмосферы в образовательном процессе благотворно сказывается на формировании адекватной самооценки, самосознании и поведении студентов и эффективном развитии, проявлении их интеллектуальных способностей.

5. Информационно-коммуникационный критерий представляет собой многообразие видов коммуникации и умение их использовать в различных ситуациях, связанных с инновационной деятельностью.

В информационно-коммуникационный критерий мы включаем формирование информационной культуры, которая подразумевает информационную грамотность. Под информационной грамотностью мы понимаем способность найти, обработать и эффективно использовать информацию, что дает возможность каждому студенту воспользо-

ваться преимуществами информационного глобального общества. Основным принципом формирования информационной культуры студента в образовательной среде вуза мы выделяем саморазвитие и самосовершенствование личности студента.

6. Социальный критерий оценивает влияние образовательной среды на межличностные отношения участников проектной деятельности и удовлетворение своих социально-ориентированных потребностей.

Социальный компонент развивающей образовательной среды в целом соответствует психолого-педагогическому феномену, определяемому В.С. Мухиной и В.А. Горячиной как «продуктивный стиль взаимодействия», который «можно определить как плодотворный способ контакта партнеров, способствующий установлению и продлению отношений взаимного доверия, раскрытию личностных потенциалов и достижению эффективных результатов совместной деятельности» [16].

Таким образом, в педагогической модели выделены основные подсистемы, участвующие в формировании модели образовательной среды, созданной на основе инновационного подхода, а именно: «педагогическая», «подсистема управления», «подсистема развития инновационной инфраструктуры», «подсистема нормативно-правового обеспечения», «маркетинговая подсистема».

Данные подсистемы формируют модель образовательной среды, созданной на основе инновационного подхода, которые охватывают все сферы деятельности: учебную, научную, инновационную, организационно-управленческую, а также позволяют реализовать потребность обучающегося в саморазвитии.

Педагогическая модель образовательной среды вуза состоит из компонентов, которые взаимосвязаны между собой и образуют циклическую систему. Модель образовательной среды вуза является нелинейной, открытой с позиций внесения изменений и замкнутой с позиций управления образовательным процессом. Она многокомпонентная и включает в себя следующие блоки: целевой, содержательный, критериально-оценочный, результативный.

Целевой блок предполагает анализ современных требований, предъявляемых к

образовательной среде, созданной на основе инновационного подхода, и направленных на подготовку в этой среде конкурентоспособного специалиста. Сформированная цель отражает социальный заказ современного общества, государства и личности к образовательной среде вуза.

Содержательный блок педагогической модели включает структуру образовательной среды в виде совокупности подсистем (педагогическая подсистема, подсистема управления, инновационная инфраструктура, подсистема нормативно-правового обеспечения, маркетинговая подсистема) и отражает изменения, которые происходят в них и в компонентах образовательной среды.

Критериально-оценочный блок содержит критерии и обоснование показателей сформированности необходимых компетенций студентов в образовательной среде, созданной на основе инновационного подхода.

Результативный блок содержит уровень сформированности образовательной среды вуза, способный подготовить конкурентоспособного специалиста, что позволяет оценить целесообразность использования организационно-педагогических условий создания образовательной среды вуза и осуществить их коррекцию.

Прогностический потенциал этой модели через целевой, содержательный, критериально-оценочный, результативный блоки позволяет адаптировать ее к постоянно изменяющимся условиям образовательной среды.

Предлагаемая модель позволяет получить целостное представление о процессе формирования образовательной среды в современном университете, созданной с использованием инновационного подхода.

Список литературы

1. Котова Н.А. Инновационный подход к подготовке специалистов по информационной безопасности // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2014. Т. 19. Вып. 2. С. 648-651.
2. Чванова М.С., Котова Н.А. Формирование инновационной образовательной среды в вузе как современная потребность социума // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. Тамбов, 2014. № 1 (23). С. 44-51.
3. Чванова М.С., Котова Н.А., Скворцов А.А., Киселева И.А., Молчанов А.А. Дистанционное обучение в наукоемкой образовательной среде // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2014. Т. 19. Вып. 6. С. 1795-1804.
4. Chvanova M.S., Kotova N.A., Skvortsov A.A., Kiselyova I.A., Molchanov A.A. Innovative approach to distance learning in knowledge-intensive to the educational environment // Educational technologies and society. 2015. Vol. 18. № 1. P. 377-394.
5. Чванова М.С., Анурьева М.С., Лыскова В.Ю., Котова Н.А., Молчанов А.А. Подготовка специалистов в области информационной безопасности: инновационный подход к формированию образовательной среды // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. Тамбов, 2015. № 1 (25). С. 18-31.
6. Котова Н.А. Историко-логический анализ становления понятия «образовательная среда» в научно-педагогической литературе в контексте методологического базиса // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов, 2015. Вып. 11 (151). С. 29-46.
7. Чванова М.С., Котова Н.А., Анурьева М.С., Лыскова В.Ю., Молчанов А.А. Инновационный подход к формированию образовательной среды подготовки специалистов в области информационной безопасности // Профессиональное образование в России и за рубежом. Кузбасс, 2015.
8. Котова Н.А. Трансформация представлений об образовательной среде вуза в контексте разных методологических подходов // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов, 2016. Вып. 1 (153). С. 33-45.
9. Ульмахин Т.Н. Научное моделирование как специфический вид познания. Каунас, 1995.
10. Дидактические условия эффективного сочетания организационных форм и методов теоретического обучения обучающихся: сборник научных трудов. Ленинград, 1977.
11. Чванова М.С., Храмова М.В., Митрофанова И.П., Осипова Л.И. Использование принципов инновационного подхода для создания актуальной магистерской программы // Информационные технологии в образовании: материалы 7 Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Саратов, 2015. С. 435-445.
12. Передков В.М. Организационно-педагогические условия управления инновационными процессами в региональном вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тамбов, 2005.
13. Аникеева Н.П. Психологический климат в коллективе. М., 1989.
14. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. СПб., 2000.

15. Спичкина Т.Ю. Личностный подход в образовательном процессе в вузе // Современные технологии в российской системе образования: сборник статей 5 Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2007. С. 122-123.
16. Мухина В.С., Горянина В.А. Развитие, воспитание и психологическое сопровождение личности в системе непрерывного образования. М., 1997.

References

1. Kotova N.A. Innovacionnyj podhod k podgotovke specialistov po informacionnoj bezopasnosti. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*. Tambov, 2014, vol. 19, no. 2, pp. 648-651.
2. Chvanova M.S., Kotova N.A. Formirovanie innovacionnoj obrazovatel'noj sredy v vuze kak sovremennaja potrebnost' sociuma. *Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus – Psychological-Pedagogical Journal Gaudeamus*. Tambov, 2014, no. 1 (23), pp. 44-51.
3. Chvanova M.S., Kotova N.A., Skvorcov A.A., Kiseleva I.A., Molchanov A.A. Distancionnoe obuchenie v naukoemkoj obrazovatel'noj sredе. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*. Tambov, 2014, vol. 19, no. 6, pp. 1795-1804.
4. Chvanova M.S., Kotova N.A., Skvorsov A.A., Kiselyova I.A., Molchanov A.A. Innovative approach to distance learning in knowledge-intensive to the educational environment. *Educational technologies and society*, 2015, vol. 18, no. 1, pp. 377-394.
5. Chvanova M.S., Anur'eva M.S., Lyskova V.Ju., Kotova N.A., Molchanov A.A. Podgotovka specialistov v oblasti informacionnoj bezopasnosti: innovacionnyj podhod k formirovaniju obrazovatel'noj sredy. *Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus – Psychological-Pedagogical Journal Gaudeamus*. Tambov, 2015, no. 1 (25), pp. 18-31.
6. Kotova N.A. Istoriko-logicheskij analiz stanovlenija ponjatija "obrazovatel'naja sreda" v nauchno-pedagogicheskoy literature v kontekste metodologicheskogo bazisa. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*. Tambov, 2015, no. 11 (151), pp. 29-46.
7. Chvanova M.S., Kotova N.A., Anur'eva M.S., Lyskova V.Ju., Molchanov A.A. Innovacionnyj podhod k formirovaniju obrazovatel'noj sredy podgotovki specialistov v oblasti informacionnoj bezopasnosti. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom – Professional Education in Russia and Abroad*. Kuzbass, 2015.
8. Kotova N.A. Transformacija predstavlenij ob obrazovatel'noj sredе vuza v kontekste raznyh metodologicheskikh podhodov. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*. Tambov, 2016, no. 1 (153), pp. 33-45.
9. Ul'mahin T.N. Nauchnoe modelirovanie kak specificheskij vid poznaniya. Kaunas, 1995.
10. Didakticheskie uslovija jeffektivnogo sochetanija organizacionnyh form i metodov teoreticheskogo obuchenija obuchajushhihsja. Leningrad, 1977.
11. Chvanova M.S., Hramova M.V., Mitrofanova I.P., Osipova L.I. Ispol'zovanie principov innovacionnogo podhoda dlja sozdaniya aktual'noj masterskoj programmy. *Materialy 7 Vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferencii "Informacionnye tehnologii v obrazovanii"*. Saratov, 2015, pp. 435-445.
12. Peredkov V.M. Organizacionno-pedagogicheskie uslovija upravlenija innovacionnymi processami v regional'nom vuze. Avtoreferat dissertatsii ... kandidata pedagogicheskikh nauk. Tambov, 2005.
13. Anikeeva N.P. Psihologicheskij klimat v kollektive. Moscow, 1989.
14. Bordovskaja N.V., Rean A.A. *Pedagogika*. St. Petersburg, 2000.
15. Spichkina T.Ju. Lichnostnyj podhod v obrazovatel'nom processe v vuze. *Sbornik statej 5 Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii "Sovremennye tehnologii v rossijskoj sisteme obrazovanija"*. Penza, 2007, pp. 122-123.
16. Muhina V.S., Gorjanina V.A. Razvitie, vospitanie i psihologicheskoe soprovozhdenie lichnosti v sisteme nepreryvnogo obrazovanija. Moscow, 1997.

Поступила в редакцию 16.03.2016 г.
Received 16 March 2016

UDC 37.022

MODELING OF UNIVERSITY'S EDUCATIONAL SPHERE BASING ON INNOVATIVE APPROACH

Marina Sergeevna CHVANOVA, Moscow State University of Technology and Management, Moscow, Russian Federation, Doctor of Pedagogy, Professor, e-mail: ms12008@rambler.ru

Nataliya Aleksandrovna KOTOVA, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Head of Innovative Development and Project Activity Department, Senior Lecturer of Mathematic Modeling and Information Technologies Department, e-mail: nkotova01@yandex.ru

The pedagogical model of the educational environment of university which relies on innovative approach as privately-scientific is considered. Formation of the educational environment of university capable to train the competitive expert acts as a main objective of research. It is revealed that application of innovative approach to formation of the educational environment of university has entailed changes in structure of the educational environment as set of the subsystems entering her (pedagogical system, a control system, innovative infrastructure, system of standard legal support, marketing system) and components (subjects of educational process, a technological component, a spatial and subject component, a social component). Mechanisms are considered and the organizational and pedagogical conditions necessary for achievement of a goal are defined. All above-mentioned has found reflection in structure of model, her substantial components and logic of her construction on the base of ideas of innovative approach. The criteria device allowing estimate productivity of development of the identity of the student in the modernized educational environment of university is developed. It is proved that the model developed by research collective allows to gain a complete impression about process of formation of the educational environment of university created on the basis of innovative approach and gives the chance to adapt it to constantly changing conditions.

Key words: innovations; innovative approach; educational environment; model; structure of the educational environment; components of the educational environment; mechanisms; organizational and pedagogical conditions; criteria; indicators.

DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-3/4(155/156)-14-24