



© И. Б. Авакян, Г. А. Виноградова

DOI: [10.15293/2658-6762.1901.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1901.03)

УДК 378+159.9

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

И. Б. Авакян (Сызрань, Россия), Г. А. Виноградова (Тольятти, Россия)

Проблема и цель. Статья посвящена исследованию феномена инновационной готовности преподавателей вуза. Цель статьи – выявление факторов, влияющих на развитие инновационной готовности преподавателей вуза.

Методология. Методология исследования представлена на основе теоретического анализа современной отечественной и зарубежной научной литературы по данной проблематике, обобщения психолого-педагогических исследований в области инновационной педагогической деятельности. Исследование проводится на основе эмпирических методов (тестирование, анкетирование, наблюдение, беседа), математико-статистических методов обработки полученных данных (одновыборочный критерий λ -Колмогорова–Смирнова, метод линейной регрессии, «метод главных компонент» факторного анализа). Выборка составила 2 036 преподавателей на базе 9 высших учебных заведений России.

Результаты. Во-первых, выявлены факторы, способствующие динамике развития, и изменения инновационной готовности преподавателей вуза: внешний фактор – социально-психологический климат педагогических коллективов вузов; внутренние факторы – динамические и статические. Во-вторых, выявлена линейная связь между социально-психологическим климатом и внутренними факторами развития инновационной готовности преподавателей вуза. В-третьих, на основе представленного факторного анализа предложена факторная модель развития инновационной готовности преподавателей вуза.

Заключение. Делается вывод, что факторную модель развития инновационной готовности преподавателей вуза следует рассматривать в качестве приоритетного направления инновационной педагогической деятельности с целью повышения инновационной активности и обеспечения конкурентоспособности преподавателей российских вузов.

Ключевые слова: инновационная готовность; социально-психологический климат; педагогический коллектив; высшее учебное заведение; коммуникативные способности; профессионально-педагогическое саморазвитие; мотив к успеху.

Авакян Инна Борисовна – кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина».

E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Виноградова Галина Александровна – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры «Дошкольная педагогика, прикладная психология», Тольяттинский государственный университет.

E-mail: vinograd.psy@yandex.ru

Постановка проблемы

Система высшего образования в России претерпевает глобальные инновационные изменения, которые наблюдаются в содержании, методах, формах планирования и организации образовательного процесса. В связи с этим возникает необходимость внедрения различных инновационных технологий, что требует от современного преподавателя высшего учебного заведения потребности в самосовершенствовании, самоактуализации, в поиске научных исследований, в педагогическом риске, высокого уровня профессиональных притязаний, желания и готовности участвовать в инновационных процессах. Помимо этого, значимым для преподавателя вуза становится создание определенной психологической модели поведения в инновационной педагогической деятельности.

В контексте этих соображений актуализируется проблема инновационной готовности преподавателей высших учебных заведений.

Исследованием проблемы инновационной деятельности педагогических коллективов занимались многие ученые: Т. И. Руднева [1], Н. В. Соловова [1], В. И. Загвязинский [2], Т. А. Строкова [2], И. Б. Авакян [3] и др.

В своих исследованиях Т. А. Прищепа подчеркивает мысль о том, что готовность к инновационной деятельности имеет осознанный и целенаправленный характер при условии создания собственных инновационных разработок [4, с. 48].

В исследованиях А. П. Козулиной выявляются три уровня готовности педагогов к инновационной деятельности в процессе работы с иностранными студентами: пороговый (низкий уровень творческого потенциала), продвинутый (стремление к саморазвитию), высокий (инновационный стиль мышления, рефлексивные способности) [5, с. 5].

По мнению Л. С. Подымовой, в современной высшей школе отсутствуют условия для развития инновационной восприимчивости, алгоритм планирования и внедрения инноваций в педагогической деятельности [6, с. 46].

Рассматривая проблему профессионального саморазвития педагога-психолога, В. М. Минияров, А. Е. Эстерле в качестве стимулирующего фактора выявляют: «Интерес к своей профессиональной деятельности», потребность в самосовершенствовании». К препятствующим факторам авторы относят «ограниченные финансовые ресурсы», «недостаток времени» [7, с. 27].

Теоретический анализ исследований М. Г. Журкина, Е. В. Борисовой позволяет выделить внешние (низкий результат педагогического труда, трудности в работе) и внутренние факторы (самокритичность к собственной деятельности), влияющие на инновационную активность преподавателя вуза [8, с. 90].

Н. Е. Копытова определяет такие доминирующие инновационные компетенции преподавателя вуза, как инновационная восприимчивость, инициативность, предприимчивость [9, с. 29].

В исследованиях Ю. А. Сергиенко, Т. В. Суняйкиной рассматривается проблема креативности в инновационной педагогической деятельности. По мнению авторов, творчество выступает как важная составляющая инновационной деятельности педагога [10, с. 85].

Исследуя проблему готовности преподавателей к инновационным преобразованиям, И. Б. Бичева и А. Г. Китов рассматривают данный феномен в качестве составляющей личностно-профессионального развития преподавателей [11, с. 2].

Анализ исследований М. П. Прохоровой, А. А. Семченко позволяет рассматривать ин-

новационную деятельность как условие личностного развития и инструмент качественных изменений в системе высшего образования [12, с. 26].

В исследованиях Н. Л. Ивановой, Е. П. Поповой инновации рассматриваются как процесс качественных изменений в деятельности учреждения [13, с. 186].

Результаты исследования С. П. Будниковой показывают корреляцию между высокой результативностью в обучении и выраженностью внутренней мотивации, низким уровнем обучения студентов и преобладанием внешней мотивации (наказание за плохую учебу) [14, с. 17].

По мнению А. А. Марголис, Е. В. Аржаных, О. А. Гуркиной, Е. М. Новиковой, создание в России профессиональной ассоциации обеспечивает успешность и качество педагогической деятельности [15, с. 31].

Большую научную заинтересованность вызывают исследования зарубежных ученых. Так, С. L. Weitze рассматривает проблему создания условий в педагогическом коллективе для успешной инновационной деятельности [16, с. 369].

Теоретический анализ исследований R. H. Stupnisky, A. BrckaLorenz, B. Yuhas, F. Guay позволяет рассматривать концептуальную модель, основанную на теории самоопределения с целью изучения мотивации (внешней и внутренней) преподавателей к использованию передовых технологий в практической деятельности [17, с. 20].

В исследованиях А. М. Walder о педагогических инновациях в высшем образовании Канады подчеркивается мысль о том, что инновации затрагивают процесс обучения, процедуру аттестации по окончании вуза, вопросы специализации, они проявляются во внедрении дистанционного обучения [18, с. 71].

По мнению М. А. R. López, компетентностный подход в обучении требует обновления, переосмысления процесса обучения. Задача преподавателя в современном понимании в том, чтобы научить студента добывать знания, решая практические задачи [19, с. 1507].

По мнению Е. М. Sutanto, создание в университете творческой среды, атмосферы всеобщего стремления к обучению, развитию приведет к появлению новых идей. Руководители должны демонстрировать стратегию сотрудничества, расширение свободы в университетах, что создает благоприятный климат [20, с. 135].

Исследование M. G. M. Koeslag-Kreunen, Marcel R. Van der Klink, Van den Bossche Piet, Gijsselaers Wim H. показало, что преподаватели предпочитают работать в атмосфере обмена идеями, опытом, знаниями. Они ожидают от руководства не контроля, а сотрудничества [21, с. 204].

Теоретический анализ J. de la Fuente, D. Kauffman, U. Díaz-Orueta, Y. Kauffman привел к пониманию того, что связь психологии с инновациями заложена в изучении и анализе поведения человека. Внедрение инноваций стало вызовом для профессиональной академической среды, поскольку привело к появлению совершенно новых квалификационных требований [22, с. 7].

В исследованиях Н. Elrehail, O. E. Emeagwali, A. Alsaad, A. Alzghoul рассматривается проблема влияния трансформационного и аутентичного лидерства на инновации в высшем образовании. Инновации требуют серьезных изменений в организации, и трансформационный стиль управления, по мнению некоторых исследователей, выступает как наиболее эффективный в продвижении инноваций [23, с. 56].

Анализ научных исследований R. Khatri, C. Henderson, R. Cole, D. Friedrichsen, C. Stanford позволяет изучить проблему принятия научно-обоснованных образовательных инноваций. По мнению ученых, долгосрочное мышление актуально для широкого внедрения новых педагогических инноваций [24, с. 1].

Достаточно подробный теоретический обзор представленных исследований позволил определить собственный взгляд на понимание такого явления, как инновационная готовность (сложное психическое состояние, включающее понимание целей инновационной деятельности, высокую мотивацию, оценку и уверенность в результативности инновационной деятельности).

Цель исследования – выявление факторов, влияющих на развитие инновационной готовности преподавателей вуза.

Гипотеза исследования – существуют факторы, влияющие на изменение и развитие инновационной готовности преподавателей вуза.

Методология исследования

Исследование проводилось с 2014 по 2017 г. в педагогических коллективах вузов России. Общее количество участников исследования составило 2 036 человек. Количество женщин – 1 252 человека, мужчин – 784. Возраст: от 25 до 35 лет – 410 человек, от 36 до 45 – 663 человека, от 46 до 55 – 591 человек, от 56 до 65 – 372 человека. Образование – высшее. Педагогический стаж: 5–10 лет – 386 человек, от 11 до 20 лет – 672 человека, от 21 до 30 лет – 601 человек, от 31 до 40 лет – 377 человек.

Проверка экспериментальных данных каждого педагогического коллектива на нормальность распределения осуществлялась на

основе одновыборочного критерия λ -Колмогорова–Смирнова. Для выявления факторов развития инновационной готовности применялся «метод главных компонент» факторного анализа. Для выявления линейных связей между факторами развития инновационной готовности применялся метод линейной регрессии.

В ходе исследования были использованы несколько методик.

1. Экспресс-методика «Оценка социально-психологического климата в коллективе» (А. Ю. Шалыто, О. С. Михалюк)¹.

На основе данной методики были выявлены эмоциональный (по критерию привлекательности «нравится – не нравится»), когнитивный (по критерию «знание – незнание особенностей данного педагогического коллектива»), поведенческий (по критерию «желание работать и общаться в данном коллективе») компоненты социально-психологического климата педагогических коллективов вузов. Согласно методике, применяется трехчленная оценка: от -1 до $-0,33$; от $-0,33$ до $+0,33$; от $+0,33$ до $+1$.

2. Опросник инновационной готовности персонала (В. В. Пантелеева, Т. П. Кнышева) [16, с. 82].

Согласно данной методике оценивались компоненты инновационной готовности: эмоциональная готовность (от 34 до 70 баллов), мотивационная готовность (от 33 до 70 баллов), когнитивная готовность (от 22 до 70 баллов), личностная (инструментальная) готовность (от 28 до 70 баллов), организационная готовность (от 23 до 70 баллов). Сумма оценок по компонентам составляет общий балл и переводится в звезды. Низкий уровень инновационной готовности определяется на уровне

¹ Виноградова Г. А. Климат в педагогическом коллективе и субъективное благополучие личности педагога: монография. – Тольятти: ТГУ, 2010. – 100 с.

1–4 стенов, средний уровень – 4–7 стенов, высокий уровень инновационной готовности оценивается на уровне 8–9 стенов.

Результаты исследования

Средняя величина уровня социально-психологического климата для каждого педагогического коллектива была определена на

основе индивидуальных показателей преподавателей вузов. При этом оценка компонентов социально-психологического климата исследуемых педагогических коллективов определялась в диапазоне от +0,33 до 1 балла. Это характеризует социально-психологический климат как благоприятный с разной степенью выраженности (рис. 1).



Рис. 1. Соотношение компонентов социально-психологического климата педагогических коллективов вузов

Fig. 1. Ratio of components of socio-psychological climate of pedagogical collectives of universities

Результаты исследования инновационной готовности, представленные на рисунке 2,

находятся в диапазоне от среднего до высокого уровня.



Рис. 2. Соотношение уровня инновационной готовности педагогических коллективов различных вузов

Fig. 2. The correlation of the level of innovative readiness of pedagogical collectives of different higher educational institutions

Высокий уровень инновационной готовности (8–10 стенов) отмечается в педагогическом коллективе Уральского государственного педагогического университета, что свидетельствует о наличии выраженного интереса к внедрению инновационных технологий в профессиональной педагогической деятельности, удовлетворенности собственным трудом, о преобладании внутренних мотивов к достижению успехов в инновационной деятельности.

Все остальные педагогические коллективы представленных вузов имеют средний уровень (4–7 стенов) инновационной готовности, что свидетельствует о невысокой выраженности всех компонентов инновационной готовности в целом.

Применение линейного регрессионного анализа позволило оценить изменение уровня инновационной готовности педагогических коллективов вузов. В качестве примера представлены графики линейной функции на рисунках 3 и 4.

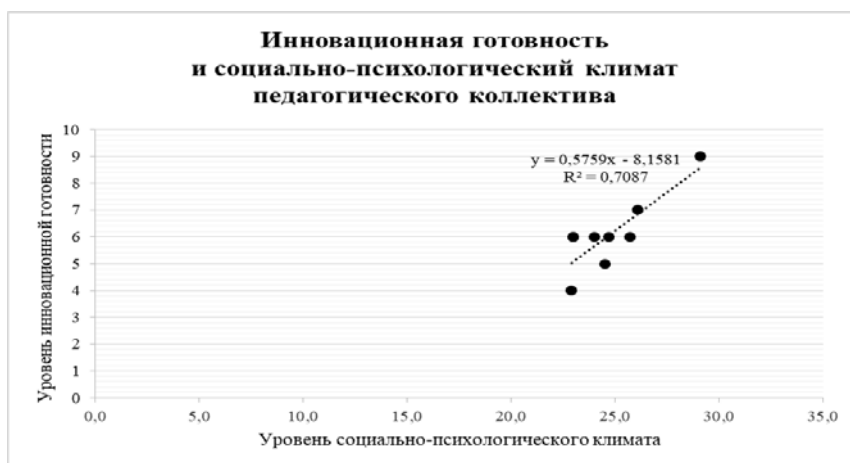


Рис. 3. График линейной регрессии инновационной готовности и социально-психологического климата

Fig. 3. Graph of linear regression of innovative readiness and socio-psychological climate



Рис. 4. График линейной регрессии инновационной готовности и творческого потенциала

Fig. 4. Graph of linear regression of innovation readiness and creative potential

Зависимость уровня инновационной готовности (результативный признак) от уровня социально-психологического климата (факториальный признак) выявлена с помощью метода линейной регрессии.

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $y = 0,5759 \times -8,1581$.

Возрастание положительного значения коэффициента R ($r_s = 0,8102$ при $p \leq 0,01$) обусловлено наличием выявленной линейной зависимости между представленными признаками (уровень творческого потенциала и уровень инновационной готовности).

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $y = 0,149 \times -13,273$.



Рис. 5. График линейной регрессии творческого потенциала и социально-психологического климата

Fig. 5. Graph of linear regression of creative potential and socio-psychological climate

Линейный регрессионный анализ позволил выявить зависимость уровня творческого потенциала от уровня социально-психологического климата.

Уравнение регрессии имеет следующий вид: $y = 3,4745 \times -44,031$.

Исследование факторов развития инновационной готовности, представленное на рисунке 6, наглядно демонстрирует веса нагрузок факторов, которые влияют на изменение уровней инновационной готовности педагогических коллективов вузов.

Факторный анализ развития инновационной готовности преподавателей вуза позволил разработать факторную модель, которая включает группы факторов, влияющих на развитие инновационной готовности (оптимальный, нормальный, высокий). К первой группе относятся внутренние динамические (непрерывные) факторы: творческий потенциал личности, качество педагогической деятельности, психологическая готовность к инновациям, квалификационный, профессионально-педагогическое развитие.

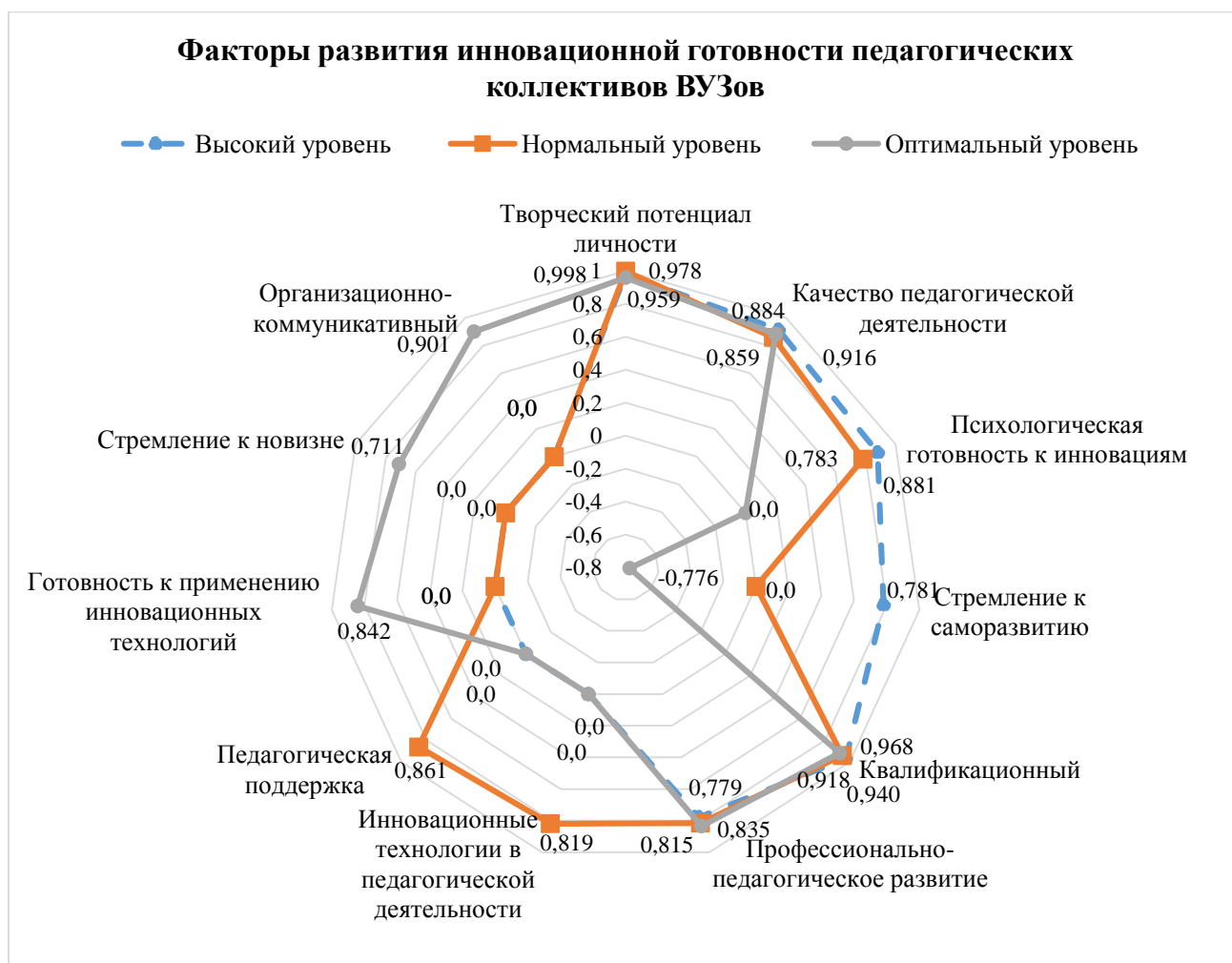


Рис. 6. Соотношение факторов развития инновационной готовности педагогических коллективов вузов

Fig. 6. The correlation of factors of development of levels of innovative readiness of pedagogical collectives of high schools

Они выступают в качестве показателей профессионального роста в инновационной педагогической деятельности и характеризуют развитие инновационной готовности на различных ее уровнях (оптимальный, нормальный, высокий). Ко второй группе относятся внутренние статические (дискретные) факторы, определяющие уровень инновационной готовности педагогических коллективов. Оптимальный уровень определяется готовностью к применению инновационных технологий, стремлением к новизне, организационно-коммуникативным фактором. Нормальный

уровень характеризуется педагогической поддержкой, инновационными технологиями в педагогической деятельности. Высокий уровень представлен в факторной модели стремлением к саморазвитию. Совокупность динамических (непрерывных) факторов определяет состояние и изменение инновационной готовности на всех уровнях её развития. Статические (дискретные) факторы показывают «дискретный скачок» уровней инновационной готовности, который демонстрирует постоянный рост и развитие инновационной активно-

сти в педагогической деятельности. Социально-психологический климат в факторной модели представлен как внешний системообразующий фактор, который способствует развитию инновационной готовности преподавателей вуза в условиях благоприятной среды.

Заключение

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы и результаты научного исследования позволили определить благоприятный уровень социально-психологического климата педагогических коллективов высших учебных заведений, что создает условие для развития инновационной готовности преподавателей вузов. Степень выраженности эмоционального, когнитивного, поведенческого компонентов социально-психологического климата определяется на уровне положительных значений, что характеризует преобладание в данных коллективах атмосферы совместного творческого поиска, духа динамики, новаторства. Безусловно, такие показатели социально-психологического климата, как удовлетворенность собственным трудом, сплоченность, психологическая совместимость, возможность быть услышанным коллегами создают инновационную среду (коллектив с инновационным мышлением) для развития готовности к внедрению новшеств в педагогической деятельности.

Результаты эмпирического исследования позволяют сделать вывод о том, что в педагогических коллективах вузов выявлен высокий и средний (нормальный и оптимальный) уровень инновационной готовности. Данные

линейного регрессионного анализа позволили обнаружить линейную связь социально-психологического климата педагогических коллективов и инновационной готовности преподавателей высших учебных заведений, что доказывает наличие закономерности (чем выше уровень социально-психологического климата, тем выше уровень инновационной готовности), а также творческого потенциала и уровня инновационной готовности преподавателей. Результаты факторного анализа подтверждают гипотезу о наличии факторов, влияющих на развитие инновационной готовности преподавателей вузов. При этом в предложенной автором модели социально-психологический климат определяется как внешний системообразующий фактор развития инновационной готовности преподавателей вузов. Внутренние факторы характеризуются такими показателями, как творческий потенциал личности, качество педагогической деятельности, психологическая готовность к инновациям, стремление к саморазвитию, квалификационный, профессионально-педагогическое развитие, инновационные технологии в педагогической деятельности, педагогическая поддержка, стремление к новизне, организационно-коммуникативный, готовность к применению инновационных технологий.

Результаты проведенного исследования имеют как научное, так и прикладное значение. Практическая значимость заключается в использовании результатов исследования при разработке программ внедрения инновационных технологий в образовательный процесс вуза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руднева Т. И., Соловова Н. В. Преподаватель вуза: новая парадигма высшего образования, стратегии педагогической деятельности // Вестник Тверского государственного университета. Серия: педагогика и психология. – 2016. – № 4. – С. 103–109. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28158079>



2. **Загвязинский В. И., Строкова Т. А.** Соппротивление инновациям: сущность, способы профилактики и преодоления // Образование и наука. – 2014. – № 3. – С. 3–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21398979> DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-3-3-21>
3. **Авакян И. Б.** Оценка готовности преподавателя высшей школы к применению инновационных технологий // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2018. – №. 1. – С. 63–78. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32785985> DOI: <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2018-1-63-78>
4. **Прищепа Т. А.** Особенности подготовки педагогов к инновационной деятельности // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2014. – № 6. – С. 47–52. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21682103>
5. **Козулина А. П.** Готовность преподавателей российских вузов к подготовке иностранных студентов: критерии и способы оценивания // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 6. – С. 54. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23455853> DOI: <http://dx.doi.org/10.15862/54PVN614>
6. **Подымова Л. С.** Специфика инновационной восприимчивости преподавателя вуза // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2015. – № 1. – С. 46–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24312330>
7. **Минияров В. М., Эстерле А. Е.** Факторы профессионального саморазвития педагога-психолога в ходе профессиональной деятельности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: психология и педагогика. – 2017. – № 1. – С. 26–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28341214> DOI: <http://dx.doi.org/10.22363/2313-1683-2017-14-1-26-37>
8. **Журкин М. Г., Борисова Е. В.** Типология преподавателей вуза с позиций инновационной активности в профессиональной сфере // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 3-2. – С. 90–94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23215104>
9. **Копытова Н. Е.** Инновационные компетенции преподавателя вуза // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2013. – № 1. – С. 28–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20133121>
10. **Сергиенко Ю. А., Сунайкина Т. В.** Креативность как основа инновационной педагогической деятельности // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – № S3. – С. 81–85. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25279451>
11. **Бичева И. Б., Китов А. Г.** О готовности преподавателей к инновационным преобразованиям в учебно-профессиональной деятельности // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 6. – С. 45. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23455844> DOI: <http://dx.doi.org/10.15862/45PVN614>
12. **Прохорова М. П., Семченко А. А.** Инновационная деятельность преподавателя вуза как фактор качества педагогического образования // Вестник Мининского университета. – 2016. – № 1-1. – С. 26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25715363>
13. **Иванова Н. Л., Попова Е. П.** Профессионалы и проблема внедрения инноваций в вузе // Вопросы образования. – 2017. – № 1. – С. 184–206. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28879314> DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-184-206>
14. **Будникова С. П.** Мотивация профессионального выбора как компонент профессиональной субъектности педагога // Психологическая наука и образование. – 2017. – № 5. – С. 14–22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30455079> DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220502>
15. **Марголис А. А., Аржаных Е. В., Гуркина О. А., Новикова Е. М.** Готовность педагогов к введению профессионального стандарта: результаты социологического исследования //



- Психологическая наука и образование. – 2016. – № 2. – С. 22–34. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26376208> DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2016210204>
16. **Пантелеева В. В., Кнышева Т. П.** Опросник инновационной готовности персонала // Акмеология. – 2016. – № 3. – С. 81–86. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27525903>
 17. **Weitze C. L.** Designing pedagogical innovation for collaborating teacher teams // Journal of Education for Teaching. – 2017. – Vol. 43, Issue 3. – P. 361–373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02607476.2017.1319511>
 18. **Stupnisky R. H., BrckaLorenz A., Yuhas B., Guay F.** Faculty members' motivation for teaching and best practices: Testing a model based on self-determination theory across institution types // Contemporary Educational Psychology. – 2018. – Vol. 53. – P. 15–26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.01.004>
 19. **Walder A. M.** Pedagogical Innovation in Canadian higher education: Professors' perspectives on its effects on teaching and learning // Studies in Educational Evaluation. – 2017. – Vol. 54. – P. 71–82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.11.001>
 20. **López M. A. R.** European Higher Education Area-Driven Educational Innovation // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2017. – Vol. 237. – P. 1505–1512. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.237>
 21. **Sutanto E. M.** The influence of organizational learning capability and organizational creativity on organizational innovation of Universities in East Java, Indonesia // Asia Pacific Management Review. – 2017. – Vol. 22, Issue 3. – P. 128–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2016.11.002>
 22. **Koeslag-Kreunen M. G. M., Van der Klink M. R., Van den Bossche P., Gijsselaers W. H.** Leadership for team learning: the case of university teacher teams // Higher Education. – 2018. – Vol. 75, Issue 2. – P. 191–207. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-017-0126-0>
 23. **de la Fuente J., Kauffman D., Díaz-Orueta U., Kauffman Y.** Adapting the Research Development and Innovation (RD & I) Value Chain in Psychology to Educational Psychology Area // Frontiers in Psychology. – 2018. – Vol. 9. – P. 1188. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01188>
 24. **Elrehail H., Emeagwali O. E., Alsaad A., Alzghoul A.** The impact of Transformational and Authentic leadership on innovation in higher education: The contingent role of knowledge sharing // Telematics and Informatics. – 2018. – Vol. 35, Issue 1. – P. 55–67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.018>
 25. **Khatri R., Henderson C., Cole R., Froyd J. E., Friedrichsen D., Stanford C.** Characteristics of well-propagated teaching innovations in undergraduate STEM // International Journal of STEM Education. – 2017. – Vol. 4. – P. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0056-5>

DOI: [10.15293/2658-6762.1901.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1901.03)

Inna Borisovna Avakyan,

Candidate of Psychological Sciences, Senior Lecturer,
Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines, Military
Training and Research Center of the Air Force,
Air Force Academy Prof. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin, Syzran',
Russian Federation

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9259-8323>

E-mail: avakjaninna@rambler.ru

Galina Aleksandrovna Vinogradova,

Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Department of Preschool Pedagogy, Applied Psychology,
Togliatti State University, Tolyatti, Russian Federation

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9647-2859>

E-mail: vinograd.psy@yandex.ru

Factor analysis of developing innovative readiness of academic staff

Abstract

Introduction. *The article investigates the phenomenon of innovative readiness of academic staff. The purpose of the research is to identify the factors which affect the development of innovative readiness of academic staff.*

Materials and Methods. *The research methodology includes a theoretical analysis of recent Russian and international scientific literature on innovative readiness and reviewing psychological and educational studies in the field of innovative educational practices. The investigation is carried out on the basis of empirical methods (tests, questionnaires, observation, interviews) and mathematical and statistical methods of data processing (single-sample λ -Kolmogorov-Smirnov criterion, linear regression method, "principal component method" factor analysis). The sample comprised 2036 academics of 9 higher educational institutions in Russia.*

Results. *The study revealed factors which contribute to the dynamics of development and changes in the innovative readiness of academic staff: the external factor is the socio-psychological climate of universities, the internal factors are dynamic and static. Secondly, a linear relationship has been revealed between the socio-psychological climate and internal factors of developing innovative readiness of academic staff. Finally, the authors proposed a factor model for the development of innovative readiness of academic staff based on the presented factor analysis.*

Conclusions. *The authors conclude that the proposed factor model of developing innovative readiness of academic staff should be considered as a priority area of innovative educational practices in order to increase innovativeness and ensure the competitiveness of Russian academic staff.*

Keywords

Innovative readiness; Socio-psychological climate; Teaching staff; Higher education institution; Communicative abilities; Professional-pedagogical self-development; Achievement motivation.

REFERENCES

1. Rudneva T. I., Solovova N. V. Higher education institution professor new paradigm of higher education, strategies of educational work. *Bulletin of Tver State University. Series "Pedagogy and*



- psychology”, 2016, no. 4, pp. 103–109. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28158079>
2. Zagvyazinsky V. I., Strokova T. A. Resistance to innovation: Essence, preventive measures and ways out. *Education and Science Journal*, 2014, no. 3, pp. 3–21. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21398979> DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-3-3-21>
 3. Avakyan I. B. Assessment of the readiness of the teacher of higher education to the application of innovative technologies. *Perm University Herald*, 2018, no. 1, pp. 63–78. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32785985> DOI: <http://dx.doi.org/10.17072/2078-7898/2018-1-63-78>
 4. Prischeva T. A. Peculiarities of training of teachers for innovative activity. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2014, no. 6, pp. 47–52. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21682103>
 5. Kozulina A. P. Readiness of Russian Universities’ faculty for training foreign students: evaluation criteria and methods. *Internet Journal Naukovedenie*, 2014, no. 6, pp. 54. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23455853> DOI: <http://dx.doi.org/10.15862/54PVN614>
 6. Podymova L. S. Specifics of innovational receptivity of lecturers of institutes of higher education. *Psychological and Pedagogical Journal Gaudeamus*, 2015, no. 1, pp. 46–49. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24312330>
 7. Miniyarov V. M., Esterle A. E. Factors of professional self-development of school psychologist in course of professional practice. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 2017, vol. 14 (1), pp. 26–37. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28341214> DOI: <http://dx.doi.org/10.22363/2313-1683-2017-14-1-26-37>
 8. Zhurkin M. G., Borisova E. V. Typology of higher education institutions from position of innovative activity in professional sphere. *Actual Problems of the Humanities and Natural Sciences*, 2015, no. 3-2, pp. 90–94. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23215104>
 9. Kopytova N. E. Innovative competencies of the university teacher. *Psychological and Pedagogical Journal Gaudeamus*, 2013, no. 1, pp. 28–33. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20133121>
 10. Sergienko Yu. A., Sunayakina T. Creativity as the basis of innovative teaching activity. *Periodic Scientific and Methodological Journal Concept*, 2016, no. S3, pp. 81–85. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25279451>
 11. Bicheva I. B., Kitov A. G. About the readiness of teachers to innovative transformations in teaching and professional activities. *Internet Journal Naukovedenie*, 2014, no. 6, pp. 45. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23455844> DOI: <http://dx.doi.org/10.15862/45PVN614>
 12. Prokhorova M. P., Semchenko A. A. Innovative activity of the teacher of higher education institution as factor of quality of pedagogical education. *Bulletin of Minin University*, 2016, no. 1-1, pp. 26. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25715363>
 13. Ivanova N. L., Popova E. P. Professionals and the problem of implementing innovation in university. *Educational Studies. Moscow*, 2017, no. 1, pp. 184–206. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28879314> DOI: <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-184-206>
 14. Budnikova S. P. Motivation of professional choice as a component of professional subjectness in teachers. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22 (5), pp. 14–22. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30455079> DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2017220502>
 15. Margolis A. A., Arzhanykh E. V., Gurkina O. A., Novikova E. M. Teachers’ opinion about implementation of the professional standard: Results of sociological research. *Psychological Science and Education*, 2016, vol. 21 (2), pp. 22–34. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26376208> DOI: <http://dx.doi.org/10.17759/pse.2016210204>



16. Panteleeva V. V., Knysheva T. P. Innovational readiness of the personnel questionnaire. *Acmeology*, 2016, no. 3, pp. 81–86. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27525903>
17. Weitze C. L. Designing pedagogical innovation for collaborating teacher teams. *Journal of Education for Teaching*, 2017, vol. 43 (3), pp. 361–373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02607476.2017.1319511>
18. Stupnisky R. H., BrckaLorenz A., Yuhas B., Guay F. Faculty members' motivation for teaching and best practices: Testing a model based on self-determination theory across institution types. *Contemporary Educational Psychology*, 2018, vol. 53, pp. 15–26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.01.004>
19. Walder A. M. Pedagogical innovation in Canadian higher education: Professors' perspectives on its effects on teaching and learning. *Studies in Educational Evaluation*, 2017, vol. 54, pp. 71–82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.11.001>
20. López M. A. R. European higher education area-driven educational innovation. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2017, vol. 237, pp. 1505–1512. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.237>
21. Sutanto E. M. The influence of organizational learning capability and organizational creativity on organizational innovation of Universities in East Java, Indonesia. *Asia Pacific Management Review*, 2017, vol. 22 (3), pp. 128–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2016.11.002>
22. Koeslag-Kreunen M. G. M., Van der Klink M. R., Van den Bossche P., Gijsselaers W. H. Leadership for team learning: The case of university teacher teams. *Higher Education*, 2018, vol. 75 (2), pp. 191–207. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-017-0126-0>
23. de la Fuente J., Kauffman D., Díaz-Orueta U., Kauffman Y. Adapting the research development and innovation (RD & I) value chain in psychology to educational psychology area. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, pp. 1188. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01188>
24. Elrehail H., Emeagwali O. E., Alsaad A., Alzghoul A. The impact of transformational and authentic leadership on innovation in higher education: The contingent role of knowledge sharing. *Telematics and Informatics*, 2018, vol. 35 (1), pp. 55–67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.018>
25. Khatri R., Henderson C., Cole R., Froyd J. E., Friedrichsen D., Stanford C. Characteristics of well-propagated teaching innovations in undergraduate STEM. *International Journal of STEM Education*, 2017, vol. 4, pp. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0056-5>

Submitted: 27 November 2018

Accepted: 09 January 2019

Published: 28 February 2019



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).