

DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-179-7-19
УДК 378.146

Диагностический инструментарий оценки развития креативного мышления студента

Людмила Николаевна МАКАРОВА¹, Светлана Васильевна РОЖКОВА²

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>, e-mail: mako20@inbox.ru,

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2479-2116>, e-mail: rose_177@bk.ru

Diagnostical tools to evaluate student's creative thinking development

Lyudmila N. MAKAROVA¹, Svetlana V. ROZHKOVA²

Tambov State University named after G.R. Derzhavin

33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>, e-mail: mako20@inbox.ru,

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2479-2116>, e-mail: rose_177@bk.ru

Аннотация. Представлены данные диагностического исследования, основная цель которого – анализ уровня развития структурных составляющих креативного мышления студентов. Креативное мышление трактуется как вид профессионально-ориентированного мышления, характеризующийся способностью порождать множество оригинальных идей в нерегламентированных условиях деятельности, развитой вербальной креативностью и пронизательностью, высоким уровнем рефлексии, пытливости, фантазии, самоконтролем эмоциональных состояний. Оно рассмотрено как важнейший фактор, влияющий на процесс личностно-профессионального самоизменения студентов – будущих психологов. Раскрыты показатели развития креативного мышления и обоснован диагностический инструментарий для их оценки. Определены и проанализированы основные проблемные зоны в развитии креативного мышления студентов (низкий уровень вербальной активности, недостаточная степень развития любознательности, непонимание необходимости дальнейшей работы над развитием воображения). В процессе диагностики выявлены связи между индивидуально-психологическими особенностями личности студентов-психологов и преобладающими у них типами мышления: предметным, символическим, знаковым и образным. Анализ результатов, полученных с помощью пятифакторного личностного опросника Р. МакКрае и П. Коста, позволил составить личностный портрет испытуемых по ряду факторов: экстраверсия – интроверсия, привязанность – обособленность, самоконтроль – импульсивность, эмоциональная устойчивость – неустойчивость, экспрессивность – практичность. Выявлены трудности в развитии креативного мышления, с которыми встречаются студенты, имеющие направленность на преобладание одного из показателей в конкретной паре. Представлены результаты факторного анализа полученных данных, который осуществлялся по методу главных компонент с построением корреляционной матрицы и последующим ортогональным вращением. Корреляционный анализ показал, что у студентов шкала креативности коррелирует с такими показателями, как воображение, образное мышление, активность – пассивность, доминирование – подчинение, проявление – избегание чувства вины, экстраверсия – интроверсия, доверчивость – подозрительность, любопытство – консерватизм, любознательность – реалистичность, деятельностный компонент. Полученные результаты проведенного исследования можно использовать при разработке образовательных программ, направленных на развитие креативности студентов и при формировании личностно-профессиональных компетенций будущих психологов в вузе.

Ключевые слова: образовательный процесс; студенты-психологи; креативное мышление; показатели; диагностика; программа развития

Для цитирования: Макарова Л.Н., Рожкова С.В. Диагностический инструментарий оценки развития креативного мышления студента // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2019. Т. 24, № 179. С. 7-19. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-179-7-19

Abstract. We show the data of diagnostic research, main aim is to analyze the development level of structural components of students creative thinking. Creative thinking is interpreted as a professionally-oriented thinking characterized by the ability to generate a lot of original ideas in unregulated conditions of activity, developed verbal creativity and insight, a high level of reflection, inquisitiveness, imagination, self-control of emotional states. We consider it as the most important factor influencing personal and professional self-change of students – future psychologists. We reveal the indicators of creative thinking development and the diagnostic tools for their evaluation are substantiated, identify and analyze the main problem areas in the development of creative thinking of students (low level of verbal activity, lack of curiosity, lack of understanding of the need for further work on the development of imagination). Using diagnosis we reveal the relationship between the individual psychological characteristics of the personality of students-psychologists and their predominant types of thinking: subject, symbolic, symbolic and imaginative. We obtain the analysis results using a five-factor personal questionnaire by R. McCrae and P. Costa which allows to make a personal portrait of the subjects by many factors: extra – version – introversion, attachment – isolation, self-control – impulsiveness, emotional stability-instability, expressiveness-practicality. We reveal the difficulties in the development of creative thinking, which meet students with a focus on the prevalence of one of the indicators in a particular pair. We present the factor analysis results of the obtained data carried out by principal component analysis with the construction of the correlation matrix and subsequent orthogonal rotation. Correlation analysis showed that the students' scale of creativity correlates with such indicators as imagination, creative thinking, activity – passivity, domination – submission, manifestation – avoidance of guilt, extroversion – introversion, credulity – suspicion, curiosity – conservatism, curiosity – realism, activity component. The results of the study can be used in the educational programs development aimed at the students' creativity development and personal and professional competencies formation of future psychologists in high school.

Keywords: educational process; students-psychologists; creative thinking; data; diagnostics; development program

For citation: Makarova L.N., Rozhkova S.V. Diagnosticheskiy instrumentariy otsenki razvitiya kreativnogo myshleniya studenta [Diagnostical tools to evaluate student's creative thinking development]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2019, vol. 24, no. 179, pp. 7-19. DOI 10.20310/1810-0201-2019-24-179-7-19 (In Russian, Abstr. in Engl.)

Существенные изменения, произошедшие в современном российском обществе, ставят перед системой высшего образования новые задачи, связанные с подготовкой выпускника вуза, обладающего высоким уровнем интеллектуального развития, владеющего умениями командного взаимодействия, способами самоорганизации и творческого саморазвития, что позволяет ему значительно увеличить свою конкурентоспособность на рынке труда.

В создавшихся условиях повышаются требования к таким качествам личности студента, как открытость новому опыту, умение находить решения в нестандартных ситуациях, творческое отношение к действительности. В частности, ФГОС ВО предъявляет новые требования к подготовке студентов-пси-

хологов, которым для оказания квалифицированной помощи клиенту требуется владение вариативными способами поиска выхода из проблемы, умение находить нетрадиционные решения в неожиданных ситуациях, а также способность прогнозировать развитие событий и определять причины возникающих опасностей¹.

Это возможно при формировании у студентов профессионального типа мышления,

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология. URL: <http://fgosvo.ru/news/7/477> (дата обращения: 15.01.2018); Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.05.02 Психология служебной деятельности. URL: <http://fgosvo.ru/news/3/2163> (дата обращения: 15.01.2018).

обязательным компонентом которого является креативная составляющая [1–3]. Следовательно, можно утверждать, что в процессе подготовки студентов-психологов у них необходимо сформировать креативное мышление, которое мы рассматриваем как вид профессионально-ориентированного мышления, характеризующийся способностью порождать множество оригинальных идей в нерегламентированных условиях деятельности, развитой вербальной креативностью и проциательностью, высоким уровнем рефлексии, пытливости, фантазии, самоконтролем эмоциональных состояний.

Однако развитие творческой составляющей студентов-психологов определяется не только их личностными качествами, но и видом учебно-профессиональной деятельности в вузе и ее результатом. В силу имеющегося академического характера подготовки психологов не в полной мере удается развивать их креативное мышление. Как следствие – выпускники вузов, обладая достаточным объемом специальных знаний, профессиональных умений и навыков, зачастую испытывают затруднения в принятии и исполнении оперативных решений в нестандартных ситуациях [4; 5].

Диагностическое исследование проводилось нами в 2018 г. на базе Педагогического института (отделение педагогики и психологии) Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина. В нем приняли участие 30 студентов 1 и 2 курсов в возрасте 17–20 лет.

В качестве показателей развития креативного мышления студента были рассмотрены следующие: стремление к самопознанию, любознательность, образный тип мышления, беглость и гибкость, интуиция, воображение, нестандартность решения задач, эмоциональная саморегуляция [6].

Для диагностики креативного мышления студентов-психологов использовались методы: наблюдение, интервьюирование, тестирование, методы математической обработки данных, количественный и качественный анализ данных. Эмпирическое изучение креативного мышления проводилось с использованием ряда методик, которые позволяют оценить уровень развития креативного мышления студентов по ранее выявленным показателям [7–9] (табл. 1).

Полученные результаты были обработаны с помощью программы SPSS (версия 17.0) с использованием полного пакета систематических процедур:

- оценки распределения значения переменных;
- факторного анализа;
- корреляционного анализа.

Для повышения качества тестирования креативности нами были соблюдены основные параметры креативной среды:

- отсутствие ограничения по времени;
- минимизация мотивации достижения;
- отсутствие соревновательной мотивации и критики действий;
- отсутствие в тестовой инструкции жесткой установки на творчество.

По результатам теста вербальной креативности (RAT) С. Медника было выявлено, что такой показатель, как «вербальная креативность», у испытуемых не развит: лишь у 10 % отмечается наличие среднего уровня, и у 90 % выявлен низкий уровень вербальной креативности. Это говорит о том, что у студентов не сформирована одна из составляющих понятия креативности языковой личности, выявляющая способность носителя языка к творческому использованию готовых языковых форм и значений. К основным показателям вербальной креативности относят беглость, гибкость, оригинальность. Беглость как количественный критерий свидетельствует о скорости протекания мыслительных процессов, что выражается в выдвигании и словесном формулировании большего или меньшего количества идей за определенную единицу времени; гибкость характеризует разнообразие этих идей; оригинальность предполагает их нестандартность.

Таким образом, в программу развития креативного мышления будущего психолога необходимо ввести блок заданий, направленных на формирование вербальной креативности.

По результатам теста Н.Ф. Вишняковой «Креативность» мы выявили уровень творческих склонностей личности, где испытуемым предлагалось рефлексивно оценить креативный компонент образа «Я-реальный» и представление об образе «Я-идеальный». Сравнение двух образов позволило нам определить наличие у студентов творческих склонностей и стремление к изменению себя (рис. 1).

Таблица 1

Содержание методик оценки развития креативного мышления

Название	Сущность
Тест вербальной креативности (RAT) С. Медника (адаптация А.Н. Воронина, взрослый вариант)	Предназначен для диагностики вербальной креативности, которая определяется как процесс перекомбинирования элементов ситуации. В данном случае испытуемым предлагаются словесные триады (тройки слов), элементы которых принадлежат к взаимно отдаленным ассоциативным областям. Испытуемому необходимо установить между ними ассоциативную связь путем нахождения четвертого слова, которое объединяло бы элементы таким образом, чтобы с каждым из них оно образовывало некоторое словосочетание. В качестве стимульного материала в тесте используются 40 словесных триад. Методика направлена на выявление и оценку существующего у испытуемого, часто скрытого, блокируемого креативного потенциала, а не особенностей деятельности испытуемого в данных экспериментальных условиях
Тест «Креативность» Н.Ф. Вишняковой	Позволяет выявить уровень творческих склонностей личности и построить психологический креативный профиль, рефлексировав креативный компонент образа «Я-реальный» и представление об образе «Я-идеальный». Сравнение двух образов креативности «Я-реальный» и «Я-идеальный» позволяет определять креативный резерв и творческий потенциал личности
Опросник «Определение типов мышления и уровня креативности» Дж. Брунера	Позволяет определить базовый тип мышления и измерить уровень креативности у взрослых. Зная свой тип мышления, можно сказать, в какой области, профессии человек преуспеет. Выделяют 4 базовых типа мышления, каждый из которых обладает специфическими характеристиками: предметное, образное, знаковое и символическое
Пятифакторный личностный опросник «Большая пятерка» Р. МакКрэй и П. Коста	Позволяет описать психологический портрет личности на основе факторного анализа пяти независимых переменных (нейротизм, экстраверсия, открытость опыту, сотрудничество, добросовестность). Пятифакторный опросник личности представляет собой набор из 75 парных, противоположных по своему значению, стимульных высказываний, характеризующих поведение человека. Экстраверсия – интроверсия; привязанность – обособленность; самоконтроль – импульсивность; эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость; экспрессивность – практичность
Творческое задание «Круги»	Испытуемому предлагался бланк, на котором нарисовано 12 кругов диаметром 3 сантиметра. Задача – за 10 минут нарисовать как можно больше предметов или явлений, используя круги как основу. Рисовать можно внутри и вне круга, для одного рисунка можно использовать 1, 2 и более кругов. Рисунки необходимо подписать. Выполненная работа оценивается по количеству рисунков, их необычности, оригинальности, частоте встречаемости редких объектов

Анализируя полученные групповые профили творческих способностей, мы видим, что студенты в первую очередь видят возможности для развития своих креативных качеств. Так, практически по всем показателям образы «Я-реальный» и «Я-идеальный» отличаются в стремлении респондентов видеть в себе идеальном более творчески развитую личность.

В частности, по таким показателям, как творческое мышление, оригинальность и интуиция у испытуемых между образами есть небольшое отличие в один–два балла в сторону стремления к идеальному-Я.

Наибольший разрыв наблюдается по таким показателям, как любознательность, чувство юмора и творческое отношение к

профессии, что свидетельствует о более осознанном понимании значимости данных показателей в дальнейшей профессии испытуемых.

Стоит отметить, что по показателю эмпатии образ «Я-идеальный» в балльном соотношении меньше, чем «Я-реальный». Это говорит о том, что на данный момент испытуемые ощущают в себе чрезмерно развитую способность к сочувствию и сопереживанию другому человеку, что в идеальном представлении нежелательно видеть у себя. Данный результат может также свидетельствовать о специфике профессиональной деятельности психолога, поскольку чрезмерно развитое чувство эмпатии может привести в дальнейшем к профессиональному выгоранию.

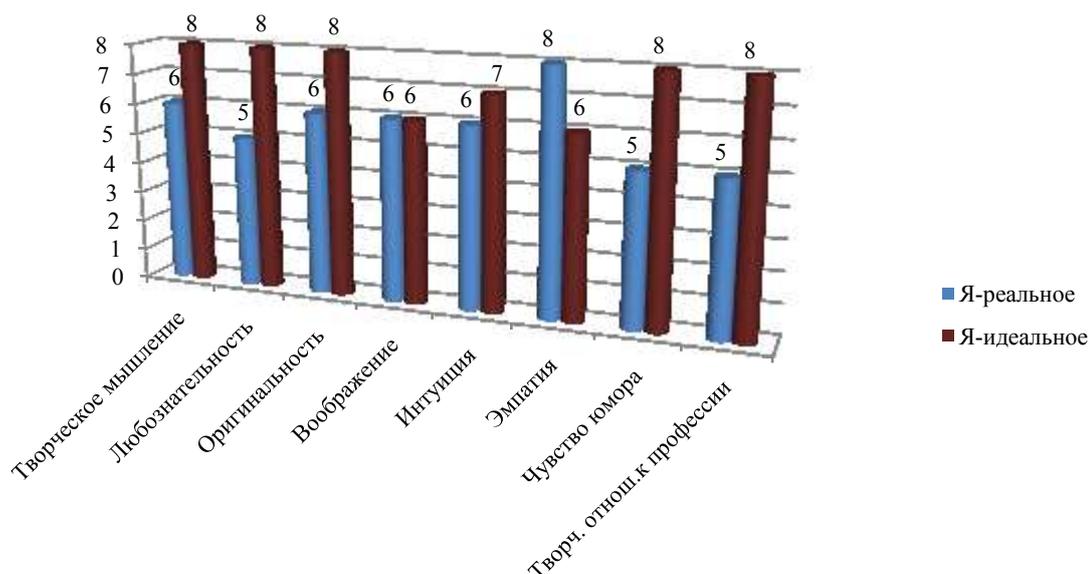


Рис. 1. Показатели уровня творческих склонностей по тесту Н.Ф. Вишняковой «Креативность»

Анализ шкалы «воображение» говорит о том, что показатели по двум образам идентичны, что позволяет констатировать состояние равновесия у испытуемых в данный момент по данному признаку. Можно интерпретировать данный результат как нежелание стремиться развивать свой уровень воображения.

Экспериментальные данные, полученные нами при использовании опросников Дж. Брунера и пятифакторного личностного опросника Р. МакКрае и П. Коста, в сокращенном виде были представлены в статье «Индивидуально-психологические особенности студентов-психологов с разным типом мышления» [10]. В данной статье мы предлагаем развернутый анализ полученных результатов.

Аналитическое осмысление и интерпретация данных, полученных по опроснику Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности», позволило выявить следующее: у испытуемых предметное мышление на высоком уровне развито лишь у 20 %, более половины респондентов (70 %) имеют средний уровень развития данного типа мышления и у 10 % выявлен низкий уровень (рис. 2). Полученные данные позволяют охарактеризовать испытуемых со средним и высоким уровнем как лиц с практиче-

ским складом ума, для которых характерны неразрывная связь с предметом в пространстве и времени, осуществление преобразования информации с помощью предметных действий, последовательное выполнение операций. Результатом такого типа мышления становится мысль, воплощенная в новой конструкции.

По шкале «символическое мышление» почти половина всех респондентов (45%) имеют средний уровень, у 35 % респондентов выявлен низкий уровень и лишь 20 % обладают высокими показателями по диагностируемой шкале (рис. 3). Полученные результаты говорят о том, что две трети испытуемых не обладают математическим складом ума, следовательно, не отдают предпочтение символическому мышлению как способу преобразования информации с помощью правил вывода.

Такой тип мышления, как «знаковое мышление», выявлен в 90 % от выборки (рис. 4). Данный тип мышления предпочитают личности с гуманитарным складом ума, что подтверждает правильность выбора нашими студентами профессии гуманитарного направления. Результатом мысленной работы является мысль в форме понятия или высказывания, фиксирующего существенные отношения между обозначаемыми предметами.

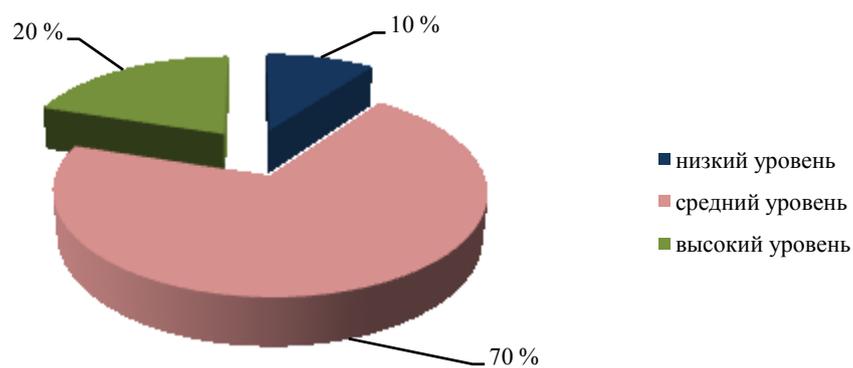


Рис. 2. Показатели предметного мышления по опроснику Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности»

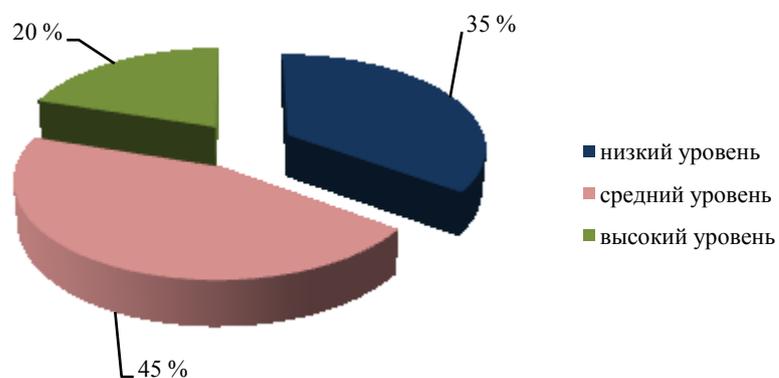


Рис. 3. Показатели символического мышления по опроснику Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности»

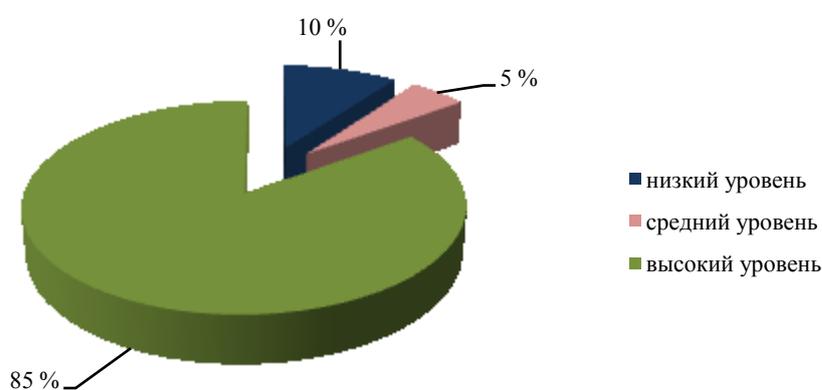


Рис. 4. Показатели знакового мышления по опроснику Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности»

По шкале «образное мышление» у 90 % выявлен высокий показатель и лишь 10 % респондентов обладают средним уровнем. Данные результаты позволяют охарактеризовать наших испытуемых как людей с художественным складом ума, предпочитающих образный тип мышления. Для них свойственно отделить изучаемый предмет в пространстве и времени, и преобразовать нужную информацию с помощью действий с образами. При этом операции могут осуществляться ими как последовательно, так и одновременно. Результатом служит мысль, воплощенная в новом образе.

По шкале «креативность» у 60 % исследуемых выявлен высокий уровень и 40 % обладают средним уровнем по данной шкале. Данные показатели свидетельствуют о наличии творческих способностей у испытуемых, свидетельствующие о готовности к созданию принципиально новых идей. Студентам свойственно испытывать повышенную чувствительность к проблемам, дефициту или противоречивости знаний, действия по определению этих проблем, по поиску их решений на основе выдвижения гипотез, по проверке и изменению гипотез, по формулированию результата решения. Поскольку почти

у половины респондентов диагностирован лишь средний уровень, то им необходимо участие в реализации специально разработанной программы по развитию креативного мышления.

Анализ результатов, полученных с помощью пятифакторного личностного опросника Р. МакКрае и П. Коста, позволяет составить личностный портрет наших испытуемых по ряду показателей.

По первому фактору «экстраверсия – интроверсия» 75 % опрошенных имеют как средние, так и высокие значения по исследуемому фактору, что определяет направленность наших респондентов на экстраверсию (рис. 5).

Студентов можно охарактеризовать как общительных, любящих развлечения и коллективные мероприятия, имеющих большой круг друзей и знакомых, ощущающих потребность общения с людьми, с которыми можно поговорить и приятно провести время. Они стремятся к развлечениям, не любят себя утруждать работой или учебой, тяготеют к острым, возбуждающим впечатлениям, часто рискуют, действуют импульсивно, необдуманно, по первому побуждению.

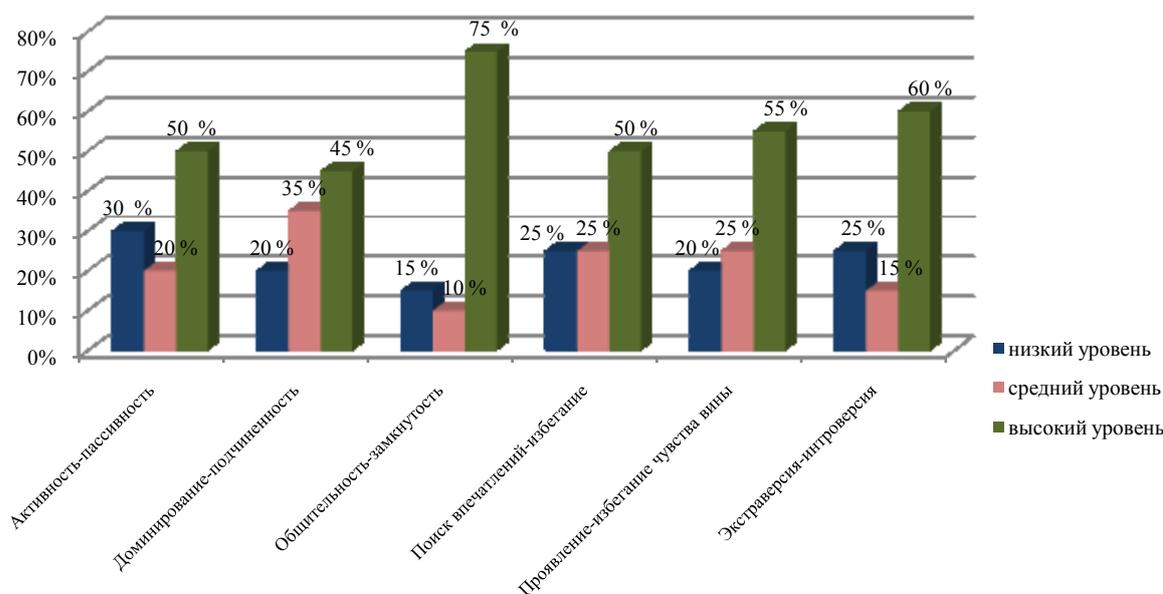


Рис. 5. Показатели по 1 фактору пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае, П. Коста)

Также стоит отметить такие качества у испытуемых, как активность, желание доминировать в группе, стремление к поиску новых впечатлений и проявления чувства вины. Экстраверты беззаботны, оптимистичны и любят перемены. У них ослаблен контроль над чувствами и поступками, поэтому они бывают склонны к вспыльчивости и агрессивности. В работе, как правило, ориентированы на скорость выполнения задания, от однообразной деятельности у них быстрее развивается состояние монотонии.

Испытуемые предпочитают работать с людьми. В деятельности экстраверты быстрее, чем интроверты, извлекают информацию из памяти, лучше выполняют трудные задания в ситуации дефицита времени. Экстраверты чувствуют себя бодрее вечером и лучше работают во второй половине дня, также они очень чувствительны к поощрению.

По второму фактору «привязанность – обособленность» испытуемые набрали значения выше среднего в 90 % от всей выборки (рис. 6). Данные показатели определяют позитивное отношение испытуемых к людям. Такие лица испытывают потребность быть рядом с другими людьми. Как правило, это добрые, отзывчивые люди, они хорошо понимают других людей, чувствуют личную ответственность за их благополучие, терпимо относятся к недостаткам других людей.

Респондентам свойственна теплота в отношениях, стремление к сотрудничеству в конфликтных ситуациях, они уважают других и стараются понимать и прочувствовать проблемы других людей. Умеют сопереживать, поддерживают коллективные мероприятия и чувствуют ответственность за общее дело, добросовестно и ответственно выполняют взятые на себя поручения. Взаимодействуя с другими, стараются избегать разногласий, не любят конкуренции, больше предпочитают сотрудничать с людьми, чем соперничать.

По третьему фактору «самоконтроль – импульсивность» респонденты также набрали значения выше среднего в 90 % от всей выборки (рис. 7). Испытуемым из данной группы присущи такие черты личности, как добросовестность, ответственность, обязательность, точность и аккуратность в делах. Они любят порядок и комфорт, настойчивы в деятельности и обычно достигают в ней вы-

соких результатов. Придерживаются моральных принципов, не нарушают общепринятых норм поведения в обществе и соблюдают их даже тогда, когда нормы и правила кажутся пустой формальностью, высокая добросовестность и сознательность обычно сочетаются с хорошим самоконтролем, стремлением к утверждению общечеловеческих ценностей, иногда в ущерб личным. Такие люди редко чувствуют себя полностью раскованными настолько, чтобы позволить себе дать волю чувствам.

По четвертому фактору «эмоциональная устойчивость – неустойчивость» 85 % испытуемых набрали значения выше среднего (рис. 8), что характеризует их как неспособных контролировать свои эмоции и импульсивные влечения. В поведении это проявляется как уклонение от реальности, капризность. Им свойственно чувство беспомощности, неспособности справиться с жизненными трудностями. Их поведение во многом обусловлено ситуацией. Они в случае неудачи легко впадают в отчаяние и депрессию. Такие люди хуже работают в стрессовых ситуациях, в которых испытывают психологическое напряжение. У них, как правило, занижена самооценка, они обидчивы и в неудачах, но при этом самокритика у них развита.

По пятому фактору «экспрессивность – практичность» 90 % респондентов набрали значения выше среднего (рис. 9). Испытуемым по изучаемому параметру характерно легкое отношение к жизни. Им свойственно производить впечатление беззаботного и безответственного человека, которому сложно понять тех, кто рассчитывает каждый свой шаг, отдает свои силы созданию материального благополучия.

К жизни они относятся как к игре, совершая поступки, за которыми окружающие видят проявление легкомыслия. Испытуемые стремятся удовлетворять свое любопытство, проявляя интерес к различным сторонам жизни. Они легко обучаются, но недостаточно серьезно относятся к систематической научной деятельности, поэтому редко достигают больших успехов в науке. Респонденты могут часто не отличать вымысел от реальностей жизни. Они чаще доверяют своим чувствам и интуиции, чем здравому смыслу, мало обращают внимания на текущие повседневные дела и обязанности, избегают ру-

тинной работы. Это эмоциональные, чувствительные, экспрессивные, с хорошо развитым эстетическим и художественным вкусом лица.

Одним из заданий для испытуемых было нарисовать как можно больше предметов или явлений на заготовленном бланке с изображением 12 пустых кругов одинакового диаметра. Рисовать можно было как внутри, так и вне круга, для одного рисунка можно использовать 1, 2 и более кругов. Но, несмотря

на это, не все рисунки можно было отнести к оригинальным.

Всего лишь у 15 % респондентов выявлен высокий уровень, который говорит о том, что испытуемые наделяли предмет оригинальным, образным содержанием преимущественно без повторения одного и того же образа. Круги приобретали новые очертания, больше не повторяющиеся в исследуемой группе (рис. 10).

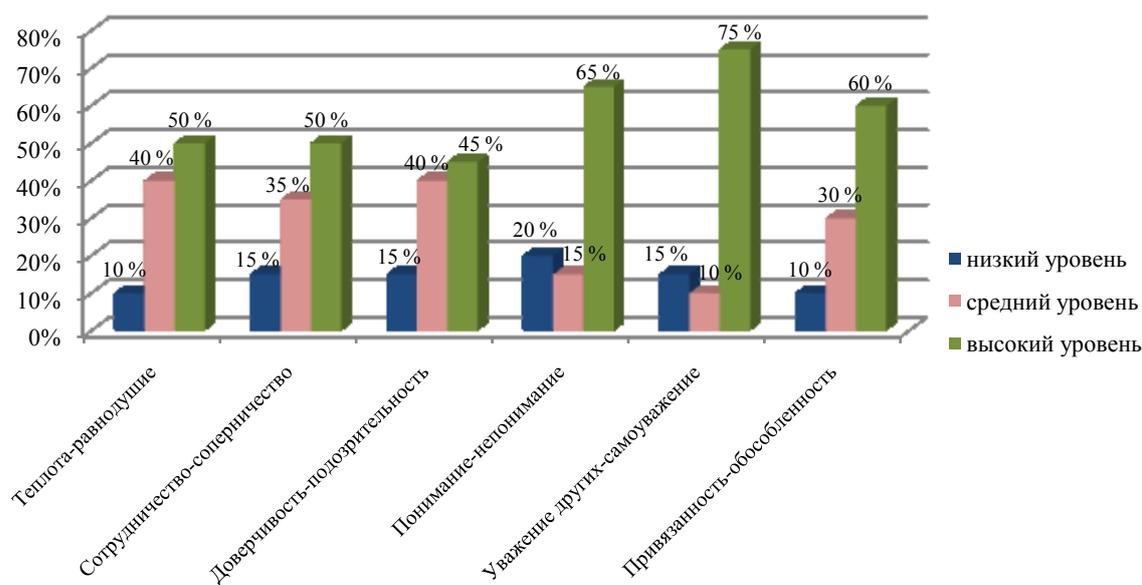


Рис. 6. Показатели по 2 фактору пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае, П. Коста)

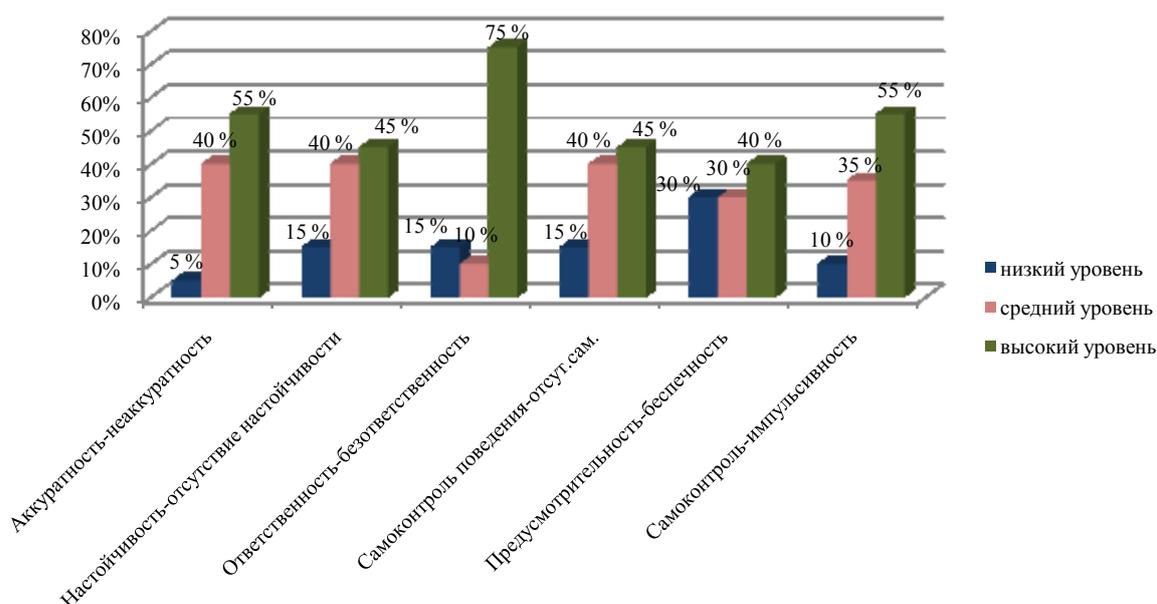


Рис. 7. Показатели по 3 фактору пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае, П. Коста)

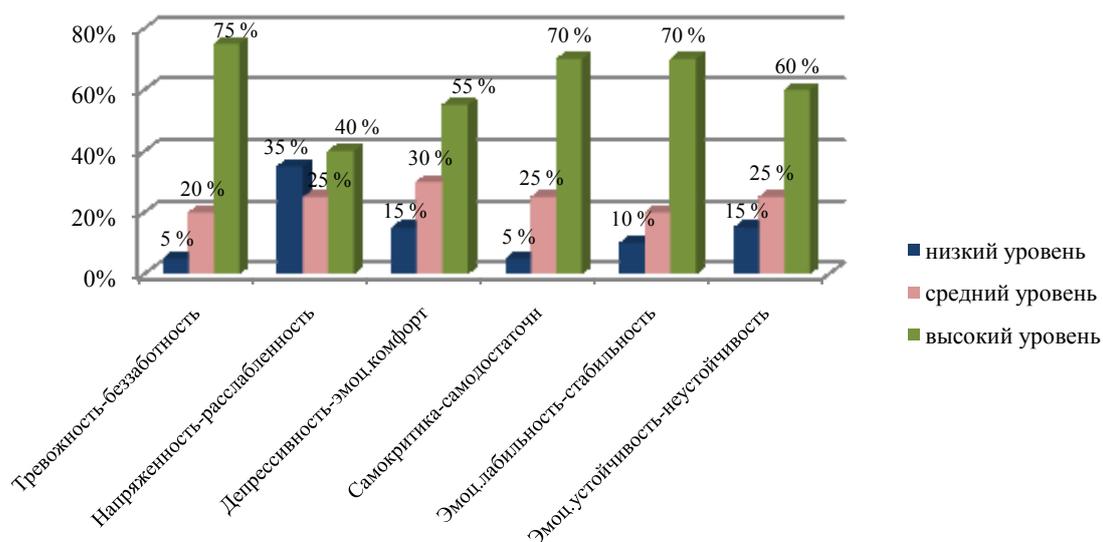


Рис. 8. Показатели по 4 фактору пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае, П. Коста)

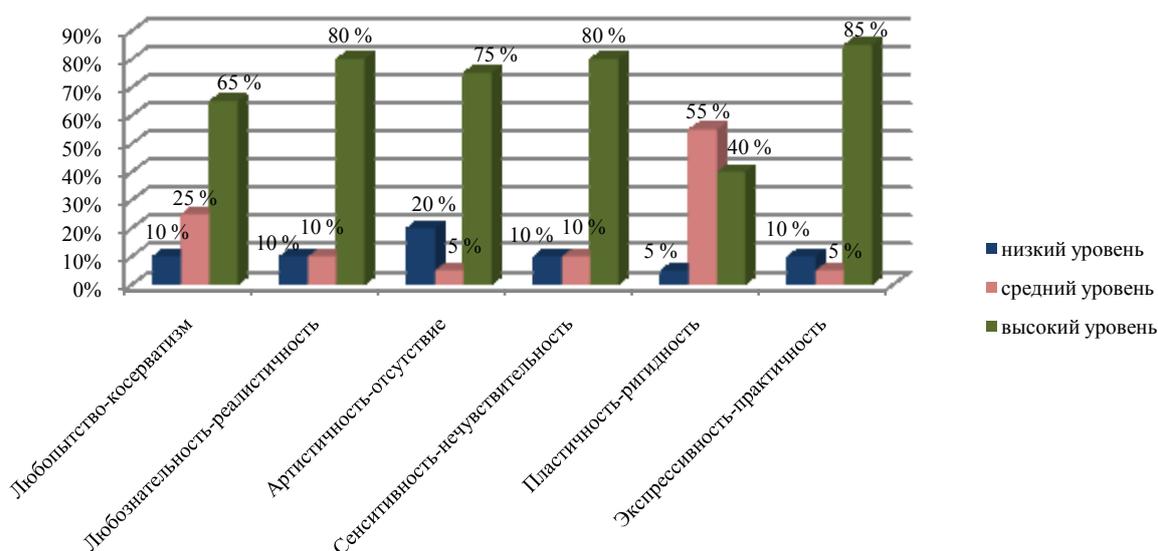


Рис. 9. Показатели по 5 фактору пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае, П. Коста)

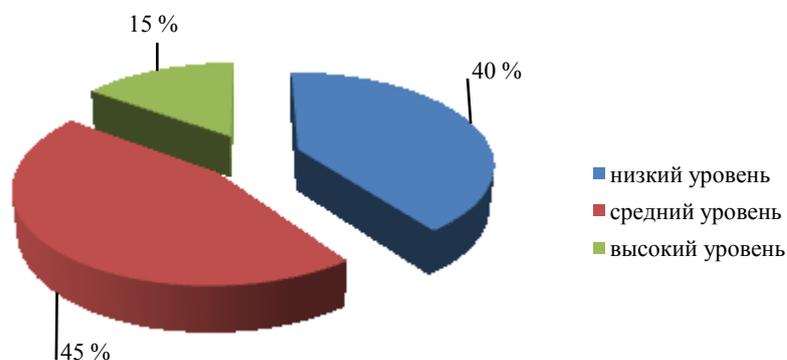


Рис. 10. Показатели индекса оригинальности выполнения творческого задания «Круги»

Практически у половины от всей выборки (45 %) диагностирован средний уровень, что свидетельствует о следующем: испытуемые наделяли образным значением почти все круги, но допускали почти буквальное повторение рисунков в группе, что говорит о стандартном подходе к решению предлагаемой ситуации, либо оформляли круги очень простыми, часто встречающимися в жизни предметами (шарик, мяч, яблоко и т. п.).

Низкий уровень характерен для 40 % респондентов. Полученные результаты говорят о том, что испытуемые не смогли наделять образным решением все круги, задание выполнили не до конца и небрежно. Они ограничились лишь передачей общей формы стандартных образов, что демонстрирует низкий уровень оригинальности исполнения задания.

Нами был проведен факторный анализ данных, который осуществлялся по методу главных компонент с построением корреляционной матрицы и последующим ортогональным вращением ("varimax"). По результатам данного анализа оптимальное решение было получено для 4 факторов, объясняющих в совокупности 57,5 % дисперсии, каждый из компонентов имеет нормальное распределение факторов.

Фактор I (21,9 % дисперсии) включал с себя шкалы:

Сотрудничество – соперничество	0,831
Настойчивость – отсутствие настойчивости	0,823
Самоконтроль – импульсивность	0,784
Понимание – непонимание	0,784
Теплота – равнодушие	0,774
Экспрессивность – практичность	0,771
Привязанность – обособленность	0,767
Любопытство – консерватизм	0,737
Ответственность – безответственность	0,723
Любознательность – реалистичность	0,713
Артистичность – отсутствие	0,665
Самоконтроль поведения – отсутствие	0,580
Уважение других – самоуважение	0,521
Вербальная креативность	0,424
Знаковое мышление	0,416
Аккуратность – неаккуратность	0,412

Данный фактор был обозначен нами как «**познавательный компонент**».

В структуру фактора II (36,4 % дисперсии) вошли такие показатели, как:

Экстраверсия – интроверсия	0,832
Креативность	0,790
Проявление – избегание чувства вины	0,774
Доминирование – подчинение	0,766
Общительность – замкнутость	0,693
Активность – пассивность	0,669
Пластичность – ригидность	0,624
Воображение Р	0,565
Доверчивость – подозрительность	0,539
Образное мышление	0,529
Напряженность – расслабленность	-0,512
Предусмотрительность – беспечность	-0,511
Творческое отношение к профессии Р	0,498
Чувство юмора Р	0,467
Символическое мышление	-0,453
Поиск впечатлений – избегание	0,402

Данные показатели имеют исключительно положительную факторную нагрузку. Этот фактор можно назвать «**деятельностный компонент**».

В состав фактора III (48,8 % дисперсии) вошли шкалы:

Эмоциональная устойчивость – неустойчивость	-0,804
Эмоциональная лабильность – стабильность	-0,771
Депрессивность – эмоциональный комфорт	-0,766
Тревожность – беззаботность	-0,756
Оригинальность Р	0,562
Оригинальность рисунка	0,420

Этот фактор мы назвали «**компонент эмоциональной саморегуляции**».

Фактор IV (57,5 % дисперсии) состоит из таких показателей, как:

Эмпатия Р	0,617
Самокритика – самодостаточность	0,586
Интуиция Р	0,576
Творческое мышление Р	0,509
Предметное мышление	0,401

Данный фактор был назван «**сензитивный компонент**».

Корреляционный анализ показал, что у студентов шкала креативности коррелирует с такими показателями, как воображение ($r = 0,545^*$), образное мышление ($r = 0,781^{**}$), активность – пассивность ($r = 0,563^{**}$), доминирование – подчинение ($r = 0,481^*$), проявление – избегание чувства вины ($r = 0,586^{**}$), экстраверсия – интроверсия ($r = 0,583^{**}$), доверчивость – подозрительность ($r = 0,488^*$), любопытство – консерватизм ($r = 0,476^*$), любознательность – реалистичность ($r = 0,460^*$),

деятельностный компонент ФА ($r = 0,790^{**}$), где * – более низкий уровень значимости, чем критическое значение для 0,05, то есть вероятность ошибки равна 5 %, ** – все коэффициенты корреляции, которые по абсолютной величине больше, чем критическое значение для 0,01 (вероятность ошибки равна 1 %).

Выявленные корреляционные связи говорят о следующем: чем более развитыми будут у студентов такие характеристики личности, как доверчивость, активность, общительность, любознательность, любопытство, проявление чувства вины, доминирование в отношениях, а также наличие образного типа мышления и высокого уровня вооб-

ражения, тем вероятность развития показателей креативного мышления будет выше.

Полученные результаты будут положены в основу разработки программы, направленной на развитие креативного мышления студентов-психологов, в которой возможно: конструирование ситуаций незавершенности или открытости, в отличие от жестко заданных и строго контролируемых; разрешение и поощрение множества вопросов; изучение приемов, стратегий, инструментов, предметов для последующей деятельности; стимулирование ответственности и независимости; акцент на собственных наблюдениях и обобщениях; билингвистический опыт, создающий различные взгляды на мир; внимание со стороны окружающих.

Список литературы

1. Шевырев А.В., Михеев В.А., Федотова М.А. Системная аналитика и креативное мышление как ключевые когнитивные технологии образования будущего // Перспективы развития современного образования: от дошкольного до высшего: в 2 ч. / отв. ред. С.Г. Воровщиков, О.А. Шклярова. М.: МПГУ, 2017. Ч. 1. С. 35-43.
2. Боровинская Д.Н. О некоторых методологических проблемах исследования креативного мышления как процесса // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2017. № 38. С. 7-14.
3. Панова Е.С. Развитие креативного мышления: от проблемы к инновационному решению. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. 197 с.
4. Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г., Корбакова Т.В. Формирование креативного мышления у студентов высшего образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 11-4. С. 658-662.
5. Копытова Н.Е., Макарова Л.Н. Профессиональные стандарты и их роль при проектировании основных образовательных программ подготовки педагогов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2017. Т. 22. № 2 (166). С. 55-62. DOI 10.20310/1810-0201-2017-22-2(166)-55-62.
6. Шаршов И.А. Система критериев, показателей и уровней процесса профессионально-творческого саморазвития субъектов в вузе // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2010. Т. 1. № 15. С. 26-36.
7. Сиротюк А.С. Диагностика одаренности. М.: Директ-Медиа, 2014. 1229 с.
8. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер, 2009. 448 с.
9. Батаршев А.В. Диагностика темперамента и характера. СПб.: Питер, 2016. 368 с.
10. Рожкова С.В. Индивидуально-психологические особенности студентов-психологов с разным типом мышления // Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста / отв. ред. И.А. Шаршов, Л.Н. Макарова. Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2017. С. 37-42.

References

1. Shevyrev A.V., Mikheyev V.A., Fedotova M.A. Sistemnaya analitika i kreativnoye myshleniye kak klyuchevyye kognitivnyye tekhnologii obrazovaniya budushchego [System analytics and creative thinking as key cognitive technologies of future education]. *Perspektivy razvitiya sovremennogo obrazovaniya: ot doshkol'nogo do vysshego: v 2 ch.* [Prospects of Modern Education Development: from Pre-School to Higher: in 2 pts]. Moscow, Moscow Pedagogical State University Publ., 2017, pt 1, pp. 35-43. (In Russian).
2. Borovinskaya D.N. O nekotorykh metodologicheskikh problemakh issledovaniya kreativnogo myshleniya kak protsessa [About some methodological problems of research of creative thinking as a process]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 2017, no. 38, pp. 7-14. (In Russian).

3. Panova E.S. *Razvitiye kreativnogo myshleniya: ot problemy k innovatsionnomu resheniyu* [Creative Thinking Development: From the Problem to the Innovative Solution]. Moscow, Berlin, Direkt-Media Publ., 2016, 197 p. (In Russian).
4. Shevchenko N.Y., Lebedeva Y.V., Neumoina N.G., Korbakova T.V. Formirovaniye kreativnogo myshleniya u studentov vysshego obrazovaniya [The formation of innovative thinking in students higher education]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy – International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2014, no. 11-4, pp. 658-662. (In Russian).
5. Kopytova N.E., Makarova L.N. Professional'nye standarty i ikh rol' pri proektirovani osnovnykh obrazovatel'nykh programm podgotovki pedagogov [Professional Standards and their role at projection of basic educational programs of Teachers' preparation]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2017, vol. 22, no. 2 (166), pp. 55-62. DOI 10.20310/1810-0201-2017-22-2(166)-55-62. (In Russian).
6. Sharshov I.A. Sistema kriteriyev, pokazateley i urovney protsessa professional'no-tvorcheskogo samorazvitiya sub'yektov v vuze [System of criteria, indicators and levels of the process of professional-creative self-development of university entities]. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal Gaudeamus – Psychological-Pedagogical Journal Gaudeamus*, 2010, vol. 1, no. 15, pp. 26-36. (In Russian).
7. Sirotyuk A.S. *Diagnostika odarennosti* [Cleverness diagnosis]. Moscow, Direkt-Media Publ., 2014, 1229 p. (In Russian).
8. Ilin E.P. *Psikhologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti* [Art, Creativity and Cleverness Psychology]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009, 448 p. (In Russian).
9. Batarshv A.V. *Diagnostika temperamenta i kharaktera* [Temperament and Character Diagnosis]. St. Petersburg, Piter Publ., 2016, 368 p. (In Russian).
10. Rozhkova S.V. Individual'no-psikhologicheskiye osobennosti studentov-psikhologov s raznym tipom myshleniya [Individual and psychological peculiarities of psychology students with different types of thinking]. *Lichnostnoye i professional'noye razvitiye budushchego spetsialista* [Personal and Professional Development of Future Specialist]. Tambov, Publishing House of Tambov State University named after G.R. Derzhavin, 2017, pp. 37-42. (In Russian).

Информация об авторах

Макарова Людмила Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой педагогики и образовательных технологий. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: mako20@inbox.ru

Вклад в статью: общая концепция статьи, анализ литературы, написание и оформление статьи.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>

Рожкова Светлана Васильевна, ассистент кафедры общей и клинической психологии. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: rose_177@bk.ru

Вклад в статью: выполнение эксперимента, анализ и статистическая обработка результатов исследования.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2479-2116>

Конфликт интересов отсутствует.

Для контактов:

Макарова Людмила Николаевна
E-mail: mako20@inbox.ru

Поступила в редакцию 07.11.2018 г.
Поступила после рецензирования 14.12.2018 г.
Принята к публикации 30.01.2019 г.

Information about the authors

Lyudmila N. Makarova, Doctor of Pedagogy, Professor, Head of Pedagogy and Educational Technologies Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: mako20@inbox.ru

Contribution: main study conception, literature analysis, manuscript drafting and design.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1167-4185>

Svetlana V. Rozhkova, Assistant of General and Clinical Psychology Department. Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation. E-mail: rose_177@bk.ru

Contribution: experiment processing, analysis and statistical research results processing.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2479-2116>

There is no conflict of interests.

Corresponding author:

Lyudmila N. Makarova
E-mail: mako20@inbox.ru

Received 7 November 2018
Reviewed 14 December 2018
Accepted for press 30 January 2019