



УДК 159.9.072+371.715+612.821.3

DOI: [10.15293/2658-6762.2601.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2601.10)Научная статья / **Research Full Article**Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Специфика структуры психологических ресурсов студентов в зависимости от индивидуального реагирования и достигнутого уровня эффективности в ситуации оценивания

Е. И. Колтунов¹, С. Ю. Коробова¹, Ю. А. Дмитриева¹¹ Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия

Проблема и цель. В статье исследуется проблема эффективности проектного обучения в зависимости от индивидуальных психологических ресурсов личности и уровня стрессовой нагрузки, вызванной ситуацией оценивания. Цель исследования – выявление специфики структуры психологических ресурсов у студентов в зависимости от особенностей их индивидуального реагирования и достигнутого уровня эффективности в ситуации оценивания.

Методология. Исследование проводилось на основе следующих методологических принципов: системности к исследованию динамики стрессоустойчивости; субъектности, предполагающей рассмотрение индивида в аспекте активного воспроизведения себя и как причины собственного существования и развития в мире; системно-динамического подхода к самоорганизации субъектов в неопределенных, критических ситуациях. Эмпирическое исследование осуществлялось с помощью опросниковых и аппаратных методов, анализ полученных данных проводился средствами статистической обработки данных (сравнительный и факторный анализ). Выборку составили 217 студентов гуманитарных и технических специальностей.

Результаты. Авторами выявлены особенности психологических ресурсов студентов, различающихся по уровню эффективности в проектной деятельности и специфике реагирования в ситуации оценивания. На основе анализа полученных различий установлено, что студенты, демонстрирующие низкую эффективность в проектной деятельности и склонность к реакции шока в ситуации оценивания, характеризуются меньшей трудовой активностью в практической деятельности, а низкоэффективные студенты, склонные в ситуации оценивания проявлять стрессовую реакцию, менее требовательны по отношению к себе и другим в коммуникации.

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации научно-исследовательского проекта при финансовой поддержке Российского научного фонда № 23-28-10216 по теме «Прогноз эффективности студентов в проектной деятельности: математическое моделирование психологических ресурсов». <https://rscf.ru/project/23-28-10216/>

Библиографическая ссылка: Колтунов Е. И., Коробова С. Ю., Дмитриева Ю. А. Специфика структуры психологических ресурсов студентов в зависимости от индивидуального реагирования и достигнутого уровня эффективности в ситуации оценивания // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 1. – С. 225–245. DOI: [http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2601.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2601.10)

✉ Автор для корреспонденции: Юлия Александровна Дмитриева, dmitrieva.julia.86@mail.ru

© Е. И. Колтунов, С. Ю. Коробова, Ю. А. Дмитриева, 2026



Авторами было проведено сравнение специфики структуры психологических ресурсов студентов, различающихся по уровню эффективности в проектной деятельности и специфике реагирования в ситуации оценивания. В результате выявлен фактор стрессоустойчивости, включающий как общие для всех групп ресурсы жизнестойкости, так и психодинамические ресурсы, специфические для отдельных групп.

Заключение. *В результате проведенного исследования выявлена специфика структуры психологических ресурсов у студентов в зависимости от особенностей их индивидуального реагирования в ситуации оценивания и достигнутого ими уровня эффективности в проектной деятельности.*

Ключевые слова: *проектная деятельность; ситуация оценивания; психологические ресурсы; ресурсы стрессоустойчивости; индивидуальное реагирование; структура психологических ресурсов; уровень эффективности.*

Постановка проблемы

Современная эпоха цифровых технологий и быстро меняющихся контекстов выдвигает новые стандарты к освоению знаний и выполнению поставленных задач, требуя умения самостоятельно добывать новую информацию, структурировать ее и применять для решения практических задач¹. Современные темпы аккумуляции и обработки данных создают сложности для эффективного обучения с использованием классических методов, формируя запрос разработки новых подходов к образованию (L. Zhang, Y. Ma [20]). Осуществляется активная разработка и внедрение перспективных современных форм обучения, включающих такие подходы, как компетентностное обучение, проблемно-ориентированное обучение, проектное (проектно-ориентированное) обучение (C. D. Cao, L. T. Phan, T. T. Nguyen [7]; A. Suradika, H. I. Dewi, M. I. Nasution [19]). В зарубежных работах последних лет отмечается эффективность использования именно проектного обучения в

высшем образовании, проявляющаяся в развитии определенных навыков у обучающихся (P. Guo et al. [14]; P. Crespí, J. M. García-Ramos, M. Queiruga-Dios [9]). Исследователи выявляют позитивное влияние проектного обучения на развитие коммуникативных способностей учащихся (I. J. P. Saldo, A. M. P. Walag²), формирование навыков мышления (N. Dimmitt [10]).

Проектная деятельность является системным подходом к обучению, направленным на формирование и развитие у учащихся как профессионально-специализированных («жестких») умений, так и гибких надпрофессиональных («мягких») навыков: коммуникативности, стрессоустойчивости, креативности и критического мышления (P. Guo et al. [14]). При такой форме обучения за отведенный период осуществляется выполнение проекта, включающего решение ряда разноплановых, но взаимосвязанных друг с другом задач: постановка целей и этапов проекта; формирование плана его выполнения; поиск, изучение

¹ Iwamoto D. H., Hargis J., Vuong K. The effect of project-based learning on student performance: An action research study // International Journal for the Scholarship of Technology Enhanced Learning. – 2016. – Vol. 1 (1). – P. 24–42. URL: <https://cdn.fs.teachablecdn.com/CcQpxRwPSs6yJyK7D6pP>

² Saldo I. J. P., Walag A. M. P. Utilizing problem-based and project-based learning in developing students' communication and collaboration skills in physics // American Journal of Educational Research. – 2020. – Vol. 8 (5). – P. 232–237.



и структурирование необходимых для работы материалов; представление результатов выполненной работы на оценку эксперту. Деятельность учащегося в рамках выполнения данных задач не только направлена на освоение учебного материала, но и способствует развитию вышеперечисленных «мягких» навыков. Оценка результатов этого процесса (и проекта) экспертами является отличительной чертой проектного обучения. В данных условиях критериями проверки эффективности учебного процесса становятся два показателя: успешность освоения полученных знаний и успешность развития у обучающегося «мягких» навыков.

В отечественных исследованиях результативности проектного обучения указывается, что итоговая эффективность зависит как от условий организации проектной деятельности, так и от индивидуальных психологических особенностей обучающихся (Ю. А. Дмитриева, С. Ю. Коробова, А. Г. Горских [6]). Отмечается важность комплексного подхода к прогнозированию эффективности в проектной деятельности (В. Г. Грязева-Добшинская³ и др.).

Как в зарубежных, так и в отечественных работах проектная деятельность рассматривается как способ формирования и развития навыков. Необходимость самостоятельного решения поставленных задач, приближенных

к условиям профессиональной действительности, способствует развитию креативного (S. Han, D. Liu, Y. Lv, 2022 [15]) и критического мышления (I. Sasson, I. Yehuda, N. Malkinson [18]), а также укреплению мотивации (Г. Н. Чусавитина, Л. В. Курзаева⁴) и освоению навыков решения проблем (E. Karan, L. Brown [16]). Отмечается, что необходимость в формировании собственного рабочего плана, его обсуждение и последующее представление результатов проделанной работы способствуют приобретению навыков публичных выступлений (C. L. Chiang, H. Lee [8]) и развитию языковых навыков у студентов, обучающихся на иностранных языках (О. А. Фролова, В. В. Лопатинская, И. А. Рубанникова⁵).

В то же время отмечается повышенная стрессогенность проектной деятельности в сравнении с традиционными методами образования. Выделяются напряжение и неопределенность как основные стресс-факторы проектного образования, где напряжение связано с необходимостью выполнения работы в заданных временных рамках, а неопределенность – с необходимостью принятия решения в условиях существования большого выбора вариантов решения поставленных задач (Ю. А. Дмитриева, С. Ю. Коробова, Д. В. Кочкина [11]).

По мнению исследователей, к стрессовым факторам также относятся приближенность ситуации проектного обучения к реальным условиям профессиональной деятельности

³ Прогноз эффективности проектной деятельности на основе комплексной психодиагностики структурных и динамических свойств субъектов (моделирование с помощью нейросетевых технологий) / В. Г. Грязева-Добшинская и др. // Творчество в современном мире: человек, общество, технологии / под ред. Д. В. Ушакова и др. – М.: ИП РАН, 2020. – С. 140–141. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44312466>

⁴ Чусавитина Г. Н., Курзаева Л. В. Опыт организации проектной деятельности обучающихся при реализации магистерской программы «информационные

технологии в образовании» // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 258. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27695242>

⁵ Фролова О. А., Лопатинская В. В., Рубанникова И. А. Проектная технология обучения как способ формирования иноязычной профессиональной компетенции // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – Т. 8, № 1. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42841646>



(В. В. Барабанщикова, Е. О. Каминская [2]) и постоянное нахождение обучающихся в ситуации оценивания со стороны экспертов на протяжении всего периода обучения (М. К. Noordin, M. S. Nordin [17]), которое может занимать месяцы и включать необходимость публичных выступлений в рамках защиты проектов (F. Firdaus, A. Septiady [12]). Последнее указывает на потребность учета публичных выступлений как дополнительного фактора, способного повышать стрессовую нагрузку у обучающихся (R. Grieve et al. [13]). Отмечаются индивидуальные особенности реагирования обучающихся проектной деятельности в стрессовых ситуациях – от шоковой, сопряженной со снижением активности, до повышенной активности и стресса (Ю. А. Дмитриева, С. Ю. Коробова, Д. В. Кочкина [11]).

Все это позволяет говорить о реакции на стресс как о еще одном индивидуальном психологическом параметре, обусловленном совокупностью личностных ресурсов, и влияющем на успешность проектного обучения.

С учетом указанных научных работ актуальным становится выявление специфики индивидуальных психологических ресурсов у обучающихся, вовлеченных в проектную деятельность. В целях исследования эффективности проектного обучения целесообразным является комплексный подход к анализу различных психологических ресурсов обучающихся.

Цель работы – выявление специфики структуры психологических ресурсов у студентов в зависимости от особенностей их индивидуального реагирования и достигнутого уровня эффективности в ситуации оценивания.

Методология исследования

Исследование проводилось на основе методологических принципов: системности к исследованию динамики стрессоустойчивости, реализующейся в рассмотрении взаимосвязи психофизиологических, психологических, социально-психологических и социокультурных свойств субъекта, относящихся к разным структурным уровням интегральной индивидуальности⁶; субъектности, предполагающей рассмотрение индивида в аспекте активного воспроизведения себя и как причины собственного существования и развития в мире⁷; системно-динамического подхода к самоорганизации субъектов в неопределенных, критических ситуациях⁸.

Эмпирическое исследование осуществлялось с помощью опросниковых (методика «Типология личностного выбора жизненного пути», Опросник структуры темперамента, Шкала психологического стресса PSM25, Методика «Стрессонаполненность жизни», «Тест жизнестойкости») и аппаратных методов (аппаратурно-программный комплекс «Активациометр 9К» Ю.А. Цагарелли).

Для сравнительного анализа применялись U-критерий Манна – Уитни и критерий Краскела – Уоллиса. В целях анализа структуры психологических ресурсов студентов использовался факторный анализ (методом главных компонент, с варимакс вращением). Статистические расчеты проводились в программе IBM SPSS Statistics 23.0.

Гипотеза исследования – различия в уровне и структуре личностных и психодинамических свойств студентов, являющихся психоло-

⁶ Иоголевич Н. И. Теория интегральной индивидуальности и перспективы ее использования в рамках полисистемного подхода в исследовании субъекта деятельности // Психология. Психофизиология. – 2012. – Т. 6, № 265. – С. 32–36.

⁷ Петровский В. А., Человек над ситуацией. – М.: Северный Паломник, 2021. – 559 с.

⁸ Mobilis in mobili: личность в эпоху перемен / под общ. ред. А. Асмолова. – М.: Издательский Дом ЯСК, 2018. – 546 с.



гическими ресурсами, опосредованы специфической индивидуальной реакцией в ситуации оценивания и различиями в достигнутом уровне эффективности в проектной деятельности.

Выборку составили 217 студентов гуманитарных и технических специальностей в возрасте от 18 до 35 лет ($M = 20,3$; 59,9 % выборки – мужчины, 40,1 % – женщины).

Дизайн исследования

Исследование было реализовано в рамках проектного обучения и включало несколько этапов, проводившихся в течение одного учебного семестра.

На первом этапе перед каждым участником была поставлена задача выбора тематики собственного проекта. Учащиеся самостоятельно регулировали уровень сложности своей работы, выбирая из списка предложенных оценочных параметров (креативность проекта, тщательность проработки выбранной темы, время выполнения, количество консультаций с преподавателями и др.). В целях сбора данной информации были разработаны анкеты, включающие перечисленные параметры с приведенным максимумом баллов, на который мог претендовать учащийся при выборе того или иного пункта. От выбранного сочетания переменных зависела максимально возможная сумма баллов, на которую мог претендовать студент. В результате защиты проекта учащийся мог получить от 0 до 100 баллов.

Второй этап обучения включал устную защиту проекта обучающимися в формате презентации. Оценивание проекта и его защиты проводилось комиссией из нескольких преподавателей-экспертов.

На финальном этапе обучения проводилось обсуждение проектов, их оценка и последующее объявление итоговых результатов.

В период подготовки проекта и его защиты была проведена диагностика психологических и психофизиологических особенностей учащихся с помощью опросниковых и аппаратных методов.

Методики исследования

Для исследования личностных особенностей использовалась авторская методика «Типология личностного выбора жизненного пути» В. Г. Грязевой-Добшинской, А. С. Мальцевой. Методика представляет опросник, применяемый для диагностики предпочитаемых стратегий жизненного пути, который включает две шкалы: «рефлексия и поддержка внутренней сложности» (РПВС, выбор уникального, непрагматичного жизненного пути) и «осознание и принятие внешней трудности» (ОПВТ, выбор самостоятельной, рискованной, помехоустойчивой стратегии жизненного пути). На основе соотношения двух шкал определяются 4 возможных типа выбора жизненного пути: гедонистический, реалистический, ценностный и творческий (В. Г. Грязева-Добшинская, А. С. Мальцева [5]).

В целях исследования особенностей темперамента использовался опросник структуры темперамента В. М. Русалова. Опросник диагностирует «предметно-деятельностный» и «коммуникативный» аспекты темперамента, представленные в формате 8 шкал: «предметная эргичность» и «социальная эргичность» (активность субъекта); «предметная пластичность» и «социальная пластичность» (скорость переключения внимания); «предметный темп» и «социальный темп» (скоростные характеристики деятельности); «предметная эмоциональность» и «социальная эмоциональность» (чувствительность к задуманным и реализованным результатам)⁹.

⁹ Русалов В. М. Опросник структуры темперамента (Вып. 1). – М.: Смысл, 1992. – 50 с.



Для определения личностных особенностей переживания стресса в условиях выполнения проектной деятельности использовалась шкала психологического стресса PSM25 Лемура – Тесье – Филлиона. Методика представляет опросник, измеряющий стрессовые ощущения испытуемого в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях. При интерпретации результатов высчитывается показатель психической напряженности испытуемого¹⁰.

Методика «Стрессонаполненность жизни» Т. Х. Холмса, Р. Х. Райх использовалась для оценки актуального уровня стрессонаполненности жизни испытуемых. Методика представляет психометрическую шкалу самооценки, при интерпретации которой высчитывается итоговый показатель, определяющий актуальный уровень стресса испытуемого, где более высокий показатель указывает на большую степень стрессовой нагрузки¹¹.

Для исследования особенностей совладания со стрессом использовался «Тест жизнестойкости» С. Мадди в адаптации Д. А. Леонтьева, Е. И. Рассказовой. Результаты интерпретации методики позволяют выявить три компонента жизнестойкости, влияющие на способность справляться с состоянием стресса: вовлеченность, контроль, принятие риска¹².

Для исследования особенностей индивидуального реагирования, а именно психофизиологической реакции, в ситуации оценивания использовался аппаратно-программный комплекс «Активациометр 9К» Ю. А. Цагарелли. Комплекс позволяет измерить активацию

полушарий (АП) головного мозга на основе замеров кожно-гальванической реакции (КГР). По методике Ю. А. Цагарелли показатель кожного потенциала ладони правой руки интерпретируется как показатель активации левого полушария мозга, а показатель кожного потенциала ладони правой руки – как показатель активации левого полушария мозга. На основании существующих исследований сравнение замеров суммарной АП до и после предъявления выбранного стимула может использоваться для определения типа реакции субъекта на предъявляемый стимул: стрессовая реакция (повышение суммарной АП после предъявления стимула) и шоковая реакция (снижение суммарной АП после предъявления стимула)¹³.

Результаты исследования

1. Изучение особенностей психологических ресурсов студентов, вовлеченных в проектную деятельность. По результатам проведенного исследования все студенты были разделены на четыре группы в зависимости от достигнутого уровня эффективности в проектной деятельности и специфики изменения активации полушарий головного мозга (специфики индивидуального реагирования) в ситуации оценивания:

– «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку» (95 человек), с высоким баллом за защиту проекта (средняя оценка по группе за выполнение проекта: $M = 79,3$; $\sigma = 8,4$) и снижением активации полушарий в ходе его защиты;

– «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» (60 человек), с низким баллом

¹⁰ Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. – СПб.: Питер, 2009. – 336 с.

¹¹ Там же.

¹² Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. – М.: Смысл, 2006. – 63 с.

¹³ Коробова С. Ю. Динамика переживания субъектов при воздействии культового кино: дис. ... канд. психол. наук. – Челябинск, 2022. – 24 с.



за защиту проекта ($M = 57,6$; $\sigma = 8,1$) и снижением активации полушарий в ходе защиты проекта;

– «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу» (31 человек), с высоким баллом за защиту проекта ($M = 80,9$; $\sigma = 9,7$) и повышением активации полушарий в ходе его защиты;

– «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» (31 человек), с низким баллом за защиту проекта ($M = 55,6$; $\sigma = 9,3$) и повышением активации полушарий в ходе его защиты.

Результаты первичной статистической обработки данных по всем группам представлены в таблице 1.

Таблица 1

Описательные статистические данные сформированных групп

Table 1

Descriptive statistics of the formed groups

Переменные	Группы студентов							
	ВПШ		НПШ		ВПС		НПС	
	Среднее	σ	Среднее	σ	Среднее	σ	Среднее	σ
Переживание стресса	87,8	28,8	95,0	31,8	89,2	27,8	89,8	32,6
Стрессонаполненность жизни	432,7	327,0	448,3	412,1	373,4	247,7	344,9	238,5
Вовлеченность	35,0	9,3	32,6	10,5	37,1	11,0	37,3	8,0
Контроль	31,1	8,8	27,3	9,4	31,5	10,4	31,1	7,8
Принятие риска	19,3	5,3	17,4	5,5	18,2	6,9	18,7	4,9
Жизнестойкость	85,4	20,8	77,3	23,1	86,8	26,6	87,1	18,0
Эргичность	6,6	2,9	5,4	2,6	6,7	2,9	6,7	2,7
Социальная эргичность	7,3	3,1	7,1	3,3	7,6	3,1	6,9	2,7
Темп	7,1	3,2	6,8	3,8	7,8	2,8	6,7	3,1
Социальный темп	7,3	3,0	7,0	3,1	7,7	3,2	6,1	3,3
Пластичность	7,4	3,1	6,2	3,6	7,3	3,9	7,0	3,3
Социальная пластичность	6,6	2,8	6,4	3,0	6,9	2,9	5,8	2,5
Эмоциональность	5,9	3,8	5,6	4,0	5,5	3,7	4,6	3,9
Социальная эмоциональность	6,1	3,3	6,6	3,7	6,5	3,5	4,4	2,9
РПВС	10,1	2,9	9,9	3,3	10,3	3,7	9,7	2,2
ОПВТ	11,1	2,6	10,2	3,3	10,7	3,8	10,8	3,1

Примечание: РПВС – рефлексия и поддержка внутренней сложности; ОПВТ – осознание и принятие внешней трудности; ВПШ – группа «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку»; НПШ – группа «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку»; ВПС – группа «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу»; НПС – группа «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу».

Note: РПВС – reflection and supporting of inner complexity; ОПВТ – recognizing and acceptance of external difficulty; ВПШ – “Highly effective, shock-suseptible” group; НПШ – “Low effective, shock-suseptible” group; ВПС – “Highly effective, stress-suseptible” group; НПС – “Low effective, stress-suseptible” group.

2. Сравнительный анализ групп студентов, демонстрирующих разный уровень эффективности проектной деятельности и различия в индивидуальном реагировании в ситуации оценивания. Сравнение психологических особен-

ностей групп студентов с различными итоговыми баллами за проект и схожими изменениями в активации полушарий в процессе защиты проекта (в ситуации оценивания) проведено с помощью U-критерия Манна – Уитни. Результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

**Сравнительный анализ групп студентов
со снижением активации полушарий в ситуации оценивания**

Table 2

**Comparative analysis of student groups
with decreased hemispheric activation in assessment situations**

Переменные	Средние ранги		Значение U-критерия Манна – Уитни
	Высокоэффективные, предрасположенные к шоку	Низкоэффективные, предрасположенные к шоку	
Эргичность	85,31	66,43	2155,50**
Пластичность	83,85	68,73	2294,00*
ОПВТ	83,65	69,06	2313,50*
Контроль	85,04	66,86	2181,50*
Риск	84,07	68,39	2273,50*
Жизнестойкость	84,21	68,18	2260,50*

Примечание: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; ОПВТ – осознание и принятие внешней трудности.

Note: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; ОПВТ – recognizing and acceptance of external difficulty.

По результатам сравнительного анализа личностных особенностей студентов со снижением активации полушарий в процессе защиты проекта (группы «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» и «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку») обнаружены значимые различия по следующим показателям: Эргичность, Пластичность, ОПВТ, Контроль, Риск и Жизнестойкость. Студенты, получившие высокие баллы за защиту проекта, отличаются более высокими показателями работоспособности, легкостью переключения между различными стилями деятельности. Они в большей степени прояв-

ляют способность к анализу последствий собственных действий, готовность идти на риск и действовать.

Сравнительный анализ психологических особенностей студентов с повышением активации полушарий в процессе защиты проекта (группы «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» и «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу») позволил обнаружить значимые различия по показателю «Социальная эмоциональность». Успешные, предрасположенные к стрессу студенты более чувствительны к изменениям и неудачам в коммуникативной сфере, уделяют больше внимания собственной оценке со стороны других людей.



Таблица 3

**Сравнительный анализ групп студентов с повышением активации полушарий
в ситуации оценивания**

Tables 3

**Comparative analysis of student groups
with increased hemispheric activation in assessment situations**

Переменные	Средние ранги		Значение U-критерия Манна – Уитни
	Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу	Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу	
Социальная эмоциональность	36,77	26,23	317,00*

Примечание: * – $p \leq 0,05$.

Note: * – $p \leq 0,05$.

Общий сравнительный анализ групп студентов с разным уровнем эффективности в проектной деятельности и различиями в изменении активации полушарий в процессе защиты

проекта проведен с помощью критерия Краскела – Уоллиса. Результат представлен в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительный анализ групп студентов с разным уровнем эффективности в проектной деятельности и различиями в изменении активации полушарий в процессе защиты проекта

Table 4

Comparative analysis of student groups with different levels of effectiveness in project activities and differences in hemispheric activation changes during project defense

Переменные	Группы				Значение χ^2
	ВПШ	НПШ	ВПС	НПС	
Эргичность	115,44	88,53	120,02	117,85	9,04*
Социальная эмоциональность	110,39	118,39	116,84	78,73	9,14*

Примечание: * – $p \leq 0,05$; ВПШ – группа «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку»; НПШ – группа «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку»; ВПС – группа «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу»; НПС – группа «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу».

Note: * – $p \leq 0,05$; ВПШ – “Highly effective, shock-suseptible” group; НПШ – “Low effective, shock-suseptible” group; ВПС – “Highly effective, stress-suseptible” group; НПС – “Low effective, stress-suseptible” group.

Обнаружены значимые различия по показателям Эргичность и Социальная эмоциональность. Группа студентов «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» отличается значимо меньшим уровнем жизненного

тонуса и активности, низким уровнем вовлеченности в деятельность. Группа студентов «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» значительно менее восприимчива к чужим оценкам и неудачам в общении.

3. Сравнение факторной структуры психологических ресурсов студентов в проектной деятельности, демонстрирующих разный уровень эффективности и различия в индивидуальном реагировании в ситуации оценивания

Расчет факторной структуры психологических ресурсов в группах студентов с различными итоговыми баллами за проект (с разным уровнем эффективности) и различиями в изменении активации полушарий в ситуации

представления и оценивания проекта проведен с помощью пакета статистики SPSS. Показатель адекватности выборки Кайзера – Мейера – Олкина и тест сферичности Бартлетта для всех выявленных групп испытуемых находился в диапазоне 0,586–0,799 и 250,755 ($p \leq 0,000$) – 550,436 ($p \leq 0,000$) соответственно.

Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5

Факторная структура психологических ресурсов студентов с различным уровнем эффективности и различиями в индивидуальном реагировании в ситуации оценивания

Table 5

The factor structure of psychological resources of students with different levels of effectiveness and differences in individual responses in assessment situations

Группа	Факторная структура психологических ресурсов и барьеров (% дисперсии)			
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Высокоэффективные, предрасположенные к шоку (63,8 % дисперсии)	ППН, Эм., С.эм. – Вл., К., Р., С.эр. (26,1 %)	С., С.эр., Те., С.те., Пл. (17,9 %)	С., Эр., ОПВТ (10,1 %)	С.пл., РПВС (9,7 %)
Низкоэффективные, предрасположенные к шоку (69,7 % дисперсии)	ППН, Эм., С.эм. – Вл., К., Р. (27,4 %)	Р., С.эрг., Те., С.те., Пл., С.пл. (19,8 %)	К., Эр., РПВС (12,6 %)	С., РПВС, ОПВТ (9,8 %)
Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу (73,0 % дисперсии)	ППН, Эм., С.эм. – Вл., К., Р., Эр., С.Эр., С.те., Пл. (36,6 %)	С.эр., Те., Пл., С.пл. (16,9 %)	РПВС, ОПВТ (9,9 %)	ППН, С. (9,6 %)
Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу (71,5 % дисперсии)	Вл., К., Эр., С.эр., Те., С.те., Пл. (23,1 %)	ППН, Эм., С.эм. – Вл. К., Р., Эр. (22,4 %)	С., РПВС, ОПВТ (13,7 %)	Р., С.пл., Эм. – Эр. (12,3 %)

Примечание: ППН – переживание стресса, С. – стрессонаполненность жизни, Вл. – вовлеченность, К. – контроль, Р. – принятие риска, Эр. – эргичность, С.эр. – социальная эргичность, Те. – темп, С.те. – социальный темп, Пл. – пластичность, С.пл. – социальная пластичность, Эм. – эмоциональность, С.эм. – социальная эмоциональность, РПВС – рефлексия и поддержка внутренней сложности, ОПВТ – осознание и принятие внешней трудности.

Note: ППН – psychological stress measure, С. – life stressfulness scale, Вл. – commitment, К. – control, Р. – challenge, Эр. – motor ergonicity, С.эр. – social ergonicity, Те. – motor tempo, С.те. – social tempo, Пл. – motor plasticity, С.пл. – social plasticity, Эм. – motor emotionality, С.эм. – social emotionality, РПВС – Reflection and supporting of inner complexity, ОПВТ – recognizing and acceptance of external difficulty.



Первый фактор в группе «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку» представляет собой биполярную структуру. Один полюс факторов включает *переживание стресса* и психодинамические параметры *эмоциональность и социальная эмоциональность*, на другом полюсе находятся компоненты жизнестойкости – *вовлеченность, контроль, принятие риска*.

Схожая структура наблюдается в первых факторах групп студентов «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» и «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу», а также во втором факторе группы «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу». Эмоциональность и чувствительность к неудачам сопряжена с повышенным переживанием стресса для студентов, в то время как показатели жизнестойкости выступают ресурсом совладания со стрессом.

Дополнительно в различных группах выделяются специфические показатели, способные выступать ресурсом стрессоустойчивости: коммуникабельность и социальная активность в обеих группах «Высокоэффективных» студентов; высокая предметная активность, направленная на познание окружающего мира, в группах студентов «предрасположенных к стрессу»; высокий темп деятельности в социальном взаимодействии и умение быстро переключаться между различными видами практической деятельности – в группе «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу».

Второй фактор в большинстве сформированных групп является монополярным и включает психодинамические показатели: *социальную эргичность, темп и пластичность*. Исключением является группа студентов «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу», где структурированный подобным образом фактор является первым.

Специфическим для групп является включение в данную структуру дополнительных психодинамических показателей, а также показателей стресса и жизнестойкости. Так, в группе «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку» структура включает *социальный темп и уровень стрессонаполненности*, в группе «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» – *социальный темп, социальную пластичность* и показатель жизнестойкости *принятие риска*, в группе «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу» – *социальную пластичность*, в группе «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» – *эргичность, социальный темп*, показатели жизнестойкости *вовлеченность и контроль*.

В группе «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» выделяется еще один фактор, включающий психодинамические показатели и жизнестойкость: биполярный четвертый фактор, включающий на одном полюсе *социальную пластичность, эмоциональность* и показатель жизнестойкости – *принятие риска*, а на другом – *эргичность*.

Третий и четвертый факторы в большинстве групп отражают структурную связь между типом личностного выбора студентов и переживанием стресса. Так, в группе «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» монополярный четвертый фактор включает *стрессонаполненность жизни* и стратегии личностного выбора *рефлексия и поддержка внутренней сложности, осознание и принятие внешней трудности*. Аналогичной структурой выделяется третий фактор группы «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу». В группах «низкоэффективных» студентов стремление к выбору самостоятельных и независимых жизненных стратегий и непрагматичного, уникального жизненного пути сопряжено с более высокой стрессонаполненностью жизни.



В группе «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу» стратегии личностного выбора жизненного пути и показатели стресса формируют два независимых монополярных фактора: *рефлексия и поддержка внутренней сложности, осознание и принятие внешней трудности* формируют третий фактор, а уровни *переживания стресса и стрессонаполненности жизни* – четвертый.

В группе «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку» стратегии личностного выбора формируют два самостоятельных монополярных фактора: третий фактор включает *осознание и принятие внешней трудности, эргичность и уровень стрессонаполненности жизни*, а четвертый – *рефлексию и поддержку внутренней сложности и социальную эргичность*. В данной группе более высокая предметная активность, стремление к независимости и самостоятельности соотносится с более насыщенным отражением стрессовых событий в жизни.

Обсуждение

В результате сравнительного анализа выявлен ряд специфических особенностей студентов, демонстрирующих разный уровень эффективности и различия в индивидуальном реагировании в проектной деятельности.

При сравнении четырех групп студентов было выявлено, что обе «Высокоэффективные» группы студентов, помимо более высоких показателей жизнестойкости, большей самостоятельности в деятельности и работоспособности, также легче переключаются между

различными стилями практической деятельности (*пластичность*). Данные соотносятся с исследованием индивидуально-психологических черт личности среди журналистов различных специальностей (А. Bakhvalova¹⁴), согласно которому *пластичность* связана с успешностью в деятельности, посвященной презентации материала.

Сравнение предрасположенных к стрессу студентов продемонстрировало, что группа «высокоэффективных» более внимательна и требовательна к себе и другим в коммуникации и чувствительна к изменению в сфере межличностных отношений (*социальная эмоциональность*) по сравнению с группой «низкоэффективных» студентов. Это находит отклик в исследовании социально-эмоционального обучения R. Wisniewski и L. R. Foster, в котором эмпатия, внимание к другим и умение чувствовать окружающих отмечаются как одни из важных характеристик успеха в деятельности¹⁵.

Общее сравнение всех групп показало, что «Низкоэффективные, предрасположенные к шоку» студенты отличаются наименьшей активностью в практической деятельности (*эргичность*). Это соотносится с исследованием развития профессиональной активности студентов В. П. Мусиной, обнаруживающим включенность *эргичности* в факторную структуру новаторства и поведенческого самоконтроля у студентов с высоким уровнем профессиональной активности¹⁶. «Низкоэффективные, предрасположенные к стрессу» сту-

¹⁴ Bakhvalova A. Psychological traits of different specializations journalists // Baltic Journal of Legal and Social Sciences. – 2021. – Vol. 2. – P. 31–38. DOI: <https://doi.org/10.30525/2592-8813-2021-2-4>

¹⁵ Wisniewski R., Foster L. R. Addressing the social-emotional needs of adult learners to ensure workplace success: Combined practices that integrate social emotional

learning and employability skills // American Association for Adult and Continuing Education. – 2021. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED611625.pdf>

¹⁶ Мусина В. П. Психологические условия развития студента в проекции на его будущую профессиональную деятельность // Образовательные технологии. – 2020. – № 1. – С. 50–64.



денты наименее чувствительны к ситуации социального взаимодействия (*социальная эмоциональность*), что соотносится с существующими исследованиями R. Wisniewski и L. R. Foster, отмечающими среди ресурсов, способствующих профессиональному успеху, чувствительность в коммуникативном взаимодействии. Это особо актуально в ситуации проектной деятельности, неотъемлемым элементом которой является активное коммуникативное взаимодействие (М. К. Noordin, M. S. Nordin [17]).

Анализ факторной структуры психологических ресурсов студентов с различными типами реагирования в ситуации оценивания и демонстрирующими различный уровень эффективности в проектной деятельности позволил выявить психологические факторы стрессоустойчивости, имеющие как общие структурные элементы, так и индивидуальные, специфические различия.

В факторной структуре всех групп обнаружена прямая связь уровня переживания стресса с *эмоциональностью*, и обратная – с *жизнестойкостью*, подчеркивая жизнестойкость как универсальный для выбранных групп ресурс совладания со стрессом (М. А. Ананьева, Е. А. Ерошенкова, Т. Н. Разуваева [1]).

Обнаружена обратная связь уровня *переживания стресса* и стремления к практической деятельности и труду (*предметная эргичность*) в группах студентов, предрасположенных к стрессу, и обратная связь уровня *переживания стресса* и стремления к активному социальному взаимодействию (*социальная эргичность*) в группах высокоэффективных студентов. В группе «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу» выявлена связь между уровнем *переживания стресса* и скоростью эффективной коммуникации (*социаль-*

ный темп), умением быстро переключать внимание в деятельности (*пластичность*). Данные соотносятся с исследованием специфики межуровневых связей в структуре интегральной индивидуальности у студентов с разным уровнем адаптации в стрессовой ситуации, согласно которым слабая *эргичность*, *темп* и *пластичность* являются риск-факторами дезадаптации студентов в стрессе (Т. В. Белых [3]).

Выявлены значимые различия в структуре факторов стрессоустойчивости в группах с одинаковым типом психофизиологической реакции в ситуации оценивания. В группах студентов, предрасположенных к шоку, фактор стрессоустойчивости «Высокоэффективных» дополнительно включает *социальную эргичность*, в группах, предрасположенных к стрессу, – *социальную эргичность*, *социальный темп* и *пластичность*.

Анализ структурных связей между типом личностного выбора и переживанием стресса в группах студентов с разными особенностями реагирования в проектной деятельности показал, что высокие показатели жизненных стратегий *рефлексия и поддержка внутренней сложности, осознание и принятие внешней трудности* имеют прямую связь с переживанием стресса в двух «низкоэффективных» группах студентов. Это соотносится с исследованием структуры ресурсов стрессоустойчивости в концепции интегральной индивидуальности (В. Г. Грязева-Добшинская, Ю. А. Дмитриева, С. Ю. Коробова [4]), где предпочтение самостоятельных, независимых стратегий решения проблем сопряжено с повышенной стрессонаполненностью жизни для студентов с различиями в функциональной межполушарной асимметрии мозга.

В группе студентов «Высокоэффективные, предрасположенные к шоку» переживание стресса связано только с *предпочтением независимых, самостоятельных жизненных*



стратегий, а в группе «Высокоэффективные, предрасположенные к стрессу» показатели переживания стресса и жизненные стратегии находятся в двух независимых факторах. Это указывает на то, что в группах студентов, более эффективных в проектной деятельности, стресс в меньшей степени связан с комплексностью и надситуативностью их собственных стратегий принятия решения и стиля жизни в сравнении со студентами «низкоэффективных» групп.

Заключение

Таким образом, в результате сравнительного анализа выявлена следующая специфика психологических ресурсов студентов, различающихся по уровню эффективности в проектной деятельности и специфике реагирования в ситуации оценивания: студенты, демонстрирующие низкую эффективность в проектной деятельности и склонность к реакции шока в ситуации оценивания, характеризуются меньшей трудовой активностью в практической деятельности, а «низкоэффективные» студенты, склонные в ситуации оценивания проявлять стрессовую реакцию, менее требовательны по отношению к себе и другим в коммуникации.

Выявлены различия в структуре факторов стрессоустойчивости между группам «высокоэффективных» и «низкоэффективных» студентов с одинаковым типом психофизиологической реакции в ситуации оценивания: отсутствие *социальной эргичности* в структуре фактора стрессоустойчивости «низкоэффективных» студентов, предрасположенных к шоку; отсутствие *социальной эргичности*, *социального темпа* и *пластичности* в структуре

фактора стрессоустойчивости «низкоэффективных» студентов, предрасположенных к стрессу.

В результате анализа особенностей структурных связей типа личностного выбора студентов с разной эффективностью и особенностями индивидуального реагирования в ситуации оценивания установлено, что в группах студентов, более эффективных в проектной деятельности, стресс в меньшей степени связан с комплексностью и надситуативностью их собственных стратегий принятия решения и стиля жизни в сравнении со студентами «низкоэффективных» групп.

Результаты проведенного исследования дополняют представления об особенностях психологических ресурсов студентов, вовлеченных в проектную деятельность. Выявлены как общие психологические ресурсы стрессоустойчивости (*вовлеченность*, *контроль*, *принятие риска*), так и ресурсы, специфические для разных групп студентов в зависимости от их эффективности и типа реакции в ситуации оценивания: *социальная эргичность* для высокоэффективных, предрасположенных к шоку студентов; *предметная эргичность* для низкоэффективных, предрасположенных к шоку студентов; *эргичность* (предметная и социальная), *социальный темп* и *пластичность* для высокоэффективных, предрасположенных к стрессу студентов.

Полученные в исследовании результаты могут быть использованы при разработке программ, направленных на развитие ресурсов стрессоустойчивости студентов в проектной деятельности, а также для повышения общего уровня успеваемости, для помощи в освоении необходимых компетенций, «мягких» навыков.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьева М. А., Ерошенкова Е. А., Разуваева Т. Н. Связь стрессоустойчивости и жизнестойкости студентов вуза // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. – 2022. – Т. 4, № 4. – С. 1–11. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49913263>
2. Барабанщикова В. В., Каминская Е. О. Феномен прокрастинации в деятельности членов виртуальных проектных групп // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2. – С. 43–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23297642> DOI: <https://doi.org/10.11621/npj.2013.0207>
3. Белых Т. В. Специфика межуровневых связей в структуре интегральной индивидуальности у студентов с разным уровнем адаптации в стрессовой ситуации // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 298–303. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39324448> DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-298-303>
4. Грязева-Добшинская, В. Г., Дмитриева, Ю. А., Коробова, С. Ю. Межполушарная асимметрия и структура ресурсов стрессоустойчивости интегральной индивидуальности // Вестник Южно-уральского государственного университета. серия: Психология. – 2018. – Т. 11, № 2. – С. 15–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35214411> DOI: <https://doi.org/10.14529/psy180202>
5. Грязева-Добшинская В. Г., Мальцева А. С. «Типология личностного выбора жизненного пути»: описание методики и результаты психометрической проверки // Вестник Южно-уральского государственного университета. серия: Психология. – 2016. – Т. 9, № 2. – С. 14–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26254159> DOI: <https://doi.org/10.14529/psy160202>
6. Дмитриева Ю. А., Коробова С. Ю., Горских А. Г. Прогноз эффективности студентов в проектной деятельности: обоснование междисциплинарного исследования // Психология. Психософизиология. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 19–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=56568877> DOI: <https://doi.org/10.14529/jpps230402>
7. Cao C. D., Phan L. T., Nguyen T. T. A Study on the Competency-Based Education of Lecturers in Universities of Technology and Education // International Journal of Education and Practice. – 2022. – Vol. 10 (3). – P. 267–276. DOI: <https://doi.org/10.18488/61.v10i3.3117>
8. Chiang C. L., Lee H. The effect of project-based learning on learning motivation and problem-solving ability of vocational high school students // International Journal of Information and Education Technology. – 2016. – Vol. 6 (9). – P. 709–712. DOI: <https://doi.org/10.7763/IJNET.2016.V6.779>
9. Crespi P., García-Ramos J. M., Queiruga-Dios M. Project-based learning (PBL) and its impact on the development of interpersonal competences in higher education // Journal of New Approaches in Educational Research. – 2022. – Vol. 11 (2). – P. 259–276. DOI: <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.993>
10. Dimmitt N. The power of project-based learning: Experiential education to develop critical thinking skills for university students // CBU International Conference Proceedings. – 2017. – Vol. 5. – P. 575–579. DOI: <http://doi.org/10.12955/cbup.v5.988>
11. Dmitrieva Y. A., Korobova S. Y., Kochkina D. V. Individual response to stressors and efficiency in project activities // Behavioral Sciences. – 2019. – Vol. 10 (1). – P. 10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43229101> DOI: <https://doi.org/10.3390/bs10010010>



12. Firdaus F., Septiady A. The effect of Project-Based Learning on the students' speaking ability // Journal on Education. – 2023. – Vol. 5 (3). – P. 10105–10112. DOI: <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1900>
13. Grieve R., Woodley J., Hunt S. E., McKay A. Student fears of oral presentations and public speaking in higher education: A qualitative survey // Journal of Further and Higher Education. – 2021. – Vol. 45 (9). – P. 1281–1293. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1948509>
14. Guo P., Saab N., Post L. S., Admiraal W. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures // International Journal of Educational Research. – 2020. – Vol. 102. – P. 101586. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
15. Han S., Liu D., Lv Y. The influence of psychological safety on students' creativity in project-based learning: The mediating role of psychological empowerment // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. – P. 865123. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.865123>
16. Karan E., Brown L. Enhancing student's problem-solving skills through project-based learning // Journal of Problem Based Learning in Higher Education. – 2022. – Vol. 10 (1). – P. 74–87. DOI: <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v10i1.6887>
17. Noordin M. K., Nordin M. S. Project-based learning (PjBL) framework in developing non-technical skills for engineering students // Advanced Science Letters. – 2018. – Vol. 24 (6). – P. 4515–4518. DOI: <https://doi.org/10.1166/ASL.2018.11640>
18. Sasson I., Yehuda I., Malkinson N. Fostering the skills of critical thinking and question-posing in a project-based learning environment // Thinking Skills and Creativity. – 2018. – Vol. 29. – P. 203–212. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.08.001>
19. Suradika A., Dewi H. I., Nasution M. I. Project-based learning and problem-based learning models in critical and creative students // Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. – 2023. – Vol. 12 (1). – P. 153–167. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39713>
20. Zhang L., Ma Y. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study // Frontiers in Psychology. – 2023. – Vol. 14. – P. 1202728. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>

Поступила: 27 августа 2025 Принята: 10 января 2026 Опубликовано: 28 февраля 2026

Заявленный вклад авторов:

Колтунов Евгений Иванович (основной исполнитель): выполнение статистических процедур, интерпретация полученных данных, оформление текста статьи.

Коробова Светлана Юрьевна (исполнитель): сбор эмпирического материала, сбор материалов, литературный обзор.

Дмитриева Юлия Александровна (руководитель исследования): сбор эмпирического материала, организация исследования, концепция и дизайн исследования, редактирование текста статьи и общее руководство.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.



Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Колтунов Евгений Иванович

научный сотрудник,
лаборатория «Психология и психофизиология стрессоустойчивости и креативности»,
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет),
454080, г. Челябинск, просп. Ленина, 76, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4836-7859>
SPIN-код: 7528-1460
E-mail: aspiratingle@gmail.com

Коробова Светлана Юрьевна

кандидат психологических наук,
лаборатория «Психология и психофизиология стрессоустойчивости и креативности»,
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет),
454080, г. Челябинск, просп. Ленина, 76, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8633-7231>
SPIN-код: 4852-1328
E-mail: k.svetlana-1991@mail.ru

Дмитриева Юлия Александровна

кандидат психологических наук, доцент,
кафедра «Психология управления и служебной деятельности»,
Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет),
454080, г. Челябинск, просп. Ленина, 76, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0331-4684>
SPIN-код: 8905-1395
E-mail: dmitrieva.julia.86@mail.ru



The specifics of students' psychological resources structure determined by the individual response and effectiveness in the assessment situation

Evgenii I. Koltunov¹, Svetlana Yu. Korobova¹, Yuliya A. Dmitrieva  ¹

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. The article studies the effectiveness of project-based learning depending on the individual psychological resources of the individual and the stress caused by the assessment situation. The purpose of the study is to reveal the specifics of the structure of students' psychological resources, depending on the characteristics of their individual responses and the level of effectiveness achieved in the assessment situation.

Materials and Methods. The study was conducted based on the following methodological principles: a systematic approach to research into the dynamics of stress resistance; the subjectivity principle, which involves examining the individual in terms of active reproduction of Self and as the cause of their own existence and development in the world; and a systemic-dynamic approach to the self-organization of individuals in uncertain, critical situations. The empirical study was conducted using a survey and instrumental methods, with the data analyzed using methods of statistical data processing (comparative and factor analysis). The sample consisted of 217 students of humanitarian and technical degree programmes.

Results. The authors identified differences in the level of psychological resources among students, varying in terms of their effectiveness in project activities and specific responses in assessment situations. Based on the analysis of the differences obtained, it was found that students who demonstrate low effectiveness in project activities and a tendency to react with shock in assessment situations are characterized by less agency in practical activities, while low-performing students who tend to exhibit a stress reaction in assessment situations are less demanding of themselves and others in communication. The authors compared the specifics of the structure of students' psychological resources, differing in their level of effectiveness in project activities and the specifics of their reactions

Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation (RSF). Project No. 23-28-10216 ("Predicting students' effectiveness in project activities: mathematical modeling of psychological resources"). <https://rscf.ru/project/23-28-10216>

For citation

Koltunov E. I., Korobova S. Yu., Dmitrieva Yu. A. The specifics of students' psychological resources structure determined by the individual response and effectiveness in the assessment situation. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (1), pp. 225–245. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2601.10>

  Corresponding Author: Yuliya A. Dmitrieva, dmitrieva.julia.86@mail.ru

© Evgenii I. Koltunov, Svetlana Yu. Korobova, Yuliya A. Dmitrieva, 2026



in assessment situations, as a result of which a stress resistance factor has been identified, that includes both resilience resources common to all defined groups and psychodynamic resources specific to them.

Conclusions. The study revealed the specific structure of psychological resources in students, depending on the characteristics of their individual responses in assessment situations and the level of effectiveness they achieved in project activities.

Keywords

Project activity; Assessment situation; Psychological resources; Stress resilience resources; Individual response; Structure of psychological resources; Level of effectiveness.

REFERENCES

1. Ananyeva M. A., Eroshenkova E. A., Razuvaeva T. N. Relationship of stress resistance and resilience of university students. *Bulletin of Psychology and Pedagogy of Altai State University*, 2022, vol. 4 (4), pp. 1-11. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49913263>
2. Barabanshchikova V. V., Kaminskaya E. O. Procrastination phenomenon in virtual project team members. *National Psychological Journal*, 2013, vol. 2 (10), pp. 43–51. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23297642> DOI: <https://doi.org/10.11621/npj.2013.0207>
3. Belykh T. V. Specificity of inter-level relations in the structure of the integral individuality of students with different levels of adaptation in a stressful situation. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2019, vol. 19 (3), pp. 298-303. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39324448> DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-298-303>
4. Gryazeva-Dobshinskaya V. G., Dmitriyeva Y. A., Korobova S. Y. Hemispheric asymmetry and structure of stress-resistance resources of integral individuality. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Psychology*, 2018, vol. 11 (2), pp. 15-27. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35214411> DOI: <https://doi.org/10.14529/psy180202>
5. Gryazeva-Dobshinskaya V. G., Maltseva A. S. Test “typology of personal career choices”: Description and psychometric verification results. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Psychology*, 2016, vol. 9 (2), pp. 14-21. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26254159> DOI: <https://doi.org/10.14529/psy160202>
6. Dmitrieva Y. A., Korobova S. Y., Gorsikh A. G. Predicting students’ performance in project-based learning: A substantiation of an interdisciplinary study. *Psychology. Psychophysiology*, 2023, vol. 16 (4), pp. 19-32. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=56568877>
7. Cao C. D., Phan L. T., Nguyen T. T. A study on the competency-based education of lecturers in universities of technology and education. *International Journal of Education and Practice*, 2022, vol. 10 (3), pp. 267-276. DOI: <https://doi.org/10.18488/61.v10i3.3117>
8. Chiang C. L., Lee H. The effect of project-based learning on learning motivation and problem-solving ability of vocational high school students. *International Journal of Information and Education Technology*, 2016, vol. 6 (9), pp. 709-712. DOI: <https://doi.org/10.7763/IJiet.2016.V6.779>
9. Crespi P., García-Ramos J. M., Queiruga-Dios M. Project-based learning (PBL) and its impact on the development of interpersonal competences in higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 2022, vol. 11 (2), pp. 259-276. DOI: <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.993>

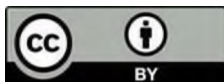


10. Dimmitt N. The power of project-based learning: Experiential education to develop critical thinking skills for university students. *CBU International Conference Proceedings*, 2017, vol. 5, pp. 575-579. DOI: <http://doi.org/10.12955/cbup.v5.988>
11. Dmitrieva Y. A., Korobova S. Y., Kochkina D. V. Individual response to stressors and efficiency in project activities. *Behavioral Sciences*, 2019, vol. 10 (1), pp. 10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43229101> DOI: <https://doi.org/10.3390/bs10010010>
12. Firdaus F., Septiady A. The effect of Project-Based Learning on the students' speaking ability. *Journal on Education*, 2023, vol. 5 (3), pp. 10105-10112. DOI: <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1900>
13. Grieve R., Woodley J., Hunt S. E., McKay A. Student fears of oral presentations and public speaking in higher education: A qualitative survey. *Journal of Further and Higher Education*, 2021, vol. 45 (9), pp. 1281-1293. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1948509>
14. Guo P., Saab N., Post L. S., Admiraal W. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 102, pp. 101586. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
15. Han S., Liu D., Lv Y. The influence of psychological safety on students' creativity in project-based learning: The mediating role of psychological empowerment. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, pp. 865123. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.865123>
16. Karan E., Brown L. Enhancing student's problem-solving skills through project-based learning. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 2022, vol. 10 (1), pp. 74-87. DOI: <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v10i1.6887>
17. Noordin M. K., Nordin M. S. Project-based learning (PjBL) framework in developing non-technical skills for engineering students. *Advanced Science Letters*, 2018, vol. 24 (6), pp. 4515-4518. DOI: <https://doi.org/10.1166/ASL.2018.11640>
18. Sasson I., Yehuda I., Malkinson N. Fostering the skills of critical thinking and question-posing in a project-based learning environment. *Thinking Skills and Creativity*, 2018, vol. 29, pp. 203-212. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.08.001>
19. Suradika A., Dewi H. I., Nasution M. I. Project-based learning and problem-based learning models in critical and creative students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2023, vol. 12 (1), pp. 153-167. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39713>
20. Zhang L., Ma Y. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 2023, vol. 14, pp. 1202728. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>

Submitted: 27 August 2025

Accepted: 10 January 2026

Published: 28 February 2026



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).





The authors' stated contribution:

Evgenii I. Koltunov (main author of the study)

Contribution of the co-author: performing statistical procedures, interpretation of the results, formatting the text of the article.

Svetlana Yu. Korobova (author of the study)

Contribution of the co-author: collecting empirical material, collection of materials, literary review.

Yuliya A. Dmitrieva (head of the study)

Contribution of the co-author: collecting empirical material, organization of the study, concept and design of the study, editing of the article's text and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Evgenii Ivanovich Koltunov

Researcher,

Laboratory of psychology and psychophysiology of stress resistance and creativity,

South Ural State University,

454080, Chelyabinsk, Lenin Avenue, 76, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4836-7859>

E-mail: aspiratingle@gmail.com

Svetlana Yur'evna Korobova

PhD in Psychology,

Laboratory of psychology and psychophysiology of stress resistance and creativity,

South Ural State University,

454080, Chelyabinsk, Lenin Avenue, 76, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8633-7231>

E-mail: k.svetlana-1991@mail.ru

Yuliya Aleksandrovna Dmitrieva

PhD in Psychology, Associate Professor,

Department of Psychology of Management and Law Enforcement Activities,

South Ural State University,

454080, Chelyabinsk, Lenin Avenue, 76, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0331-4684>

E-mail: dmitrieva.julia.86@mail.ru