

Научная статья

УДК 159.9

DOI: 10.47475/2409-4102-2025-32-4-35-48

СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРЕЖИВАНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юлия Александровна Дмитриева^{1✉}, Светлана Юрьевна Коробова²

¹Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия, dmitrieva.julia.86@mail.ru, 0000-0002-0331-4684

²Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия, k.svetlana-1991@mail.ru, 0000-0002-8633-7231

Аннотация. Современное высшее образование ориентировано на формирование компетенций для будущей профессии. Проектное обучение является одним из эффективных методов одновременного развития hard skills и soft skills. Цель исследования — выявить специфику структуры психологических ресурсов у студентов с разным уровнем эффективности в проектной деятельности. Дизайн исследования включал три этапа в течение семестра: постановка задач, презентация и оценка проекта. Эффективность работы студентов оценивалась по 100-балльной шкале. Применялся комплекс психодиагностических методик: шкала PSM-25, опросник стрессонаполненности жизни, опросник структуры темперамента В. М. Русалова, методика «Типология личностного выбора» и тест Роршаха. Выборка составила 139 студентов, разделенных на три группы по уровню эффективности (низкий, средний, высокий). Результаты показали, что для каждой группы характерна специфическая структура психологических ресурсов. Низкоэффективные студенты демонстрируют разрыв между эффективностью и личностными ресурсами, среднеэффективные — их противопоставление, а высокоэффективные — интеграцию эффективности с продуктивностью, гибкостью и ориентацией на стандарты.

Ключевые слова: проектная деятельность, высшее образование, эффективность, уровень эффективности, психологические ресурсы, стресс, переживание стресса

Финансирование. Исследование выполнено в рамках гранта РНФ № 23-28-10216 «Прогноз эффективности студентов в проектной деятельности: математическое моделирование психологических ресурсов». <https://rscf.ru/project/23-28-10216/>

Для цитирования: Дмитриева Ю. А., Коробова С. Ю. Специфика психологических ресурсов эффективности и переживания стресса у студентов в проектной деятельности // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. 2025. № 4 (32). С. 35–48. DOI: 10.47475/2409-4102-2025-32-4-35-48

Original article

SPECIFICITY OF PSYCHOLOGICAL RESOURCES OF EFFICIENCY AND STRESS EXPERIENCE OF STUDENTS IN PROJECT BASED LEARNING

Yulia A. Dmitrieva^{1✉}, Svetlana Yu. Korobova²

¹South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, dmitrieva.julia.86@mail.ru, 0000-0002-0331-4684

²South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation, k.svetlana-1991@mail.ru, 0000-0002-8633-7231

Abstract. Modern higher education is focused on developing competencies for future professional careers. Project-based learning serves as an effective method for simultaneously cultivating both hard and soft skills. This study aims to identify the specific structure of psychological resources among students with varying levels of effectiveness in project-based activities. The research design involved three stages over one semester: task definition, project presentation, and project evaluation. Student performance was assessed on a 100-point scale. A comprehensive set of psychodiagnostic tools was employed, including the PSM-25 scale, the Life Stressfulness Questionnaire, V. M. Rusalov's Structure of Temperament Questionnaire, the "Typology of Personal Life Path Choice" methodo-

logy, and the Rorschach test. The sample consisted of 139 students, divided into three groups based on performance level (low, medium, high). The results reveal that each group is characterized by a distinct structure of psychological resources. Low-performing students exhibit a disconnect between their effectiveness and personal resources; medium-performing students show a contrast between these factors; whereas high-performing students demonstrate an integration of effectiveness with personal productivity, cognitive flexibility, and a reliance on standards.

Keywords: project based learning, higher education, efficiency, efficiency level, psychological resources, stress, stress experience

Funding. The research was carried out within the framework of the Russian Science Foundation grant No. 23-28-10216 “Forecasting students’ effectiveness in project activities: mathematical modeling of psychological resources”. URL: <https://rscf.ru/project/23-28-10216/>

For citation: Dmitrieva YuA, Korobova SYu. Specificity of Psychological Resources of Efficiency and Stress Experience of Students in Project Based. *Bulletin of the Chelyabinsk State University. Education and Healthcare*. 2025;(4(32):35-48. (In Russ.). DOI: 10.47475/2409-4102-2025-32-4-35-48

Введение

Современная образовательная модель, в том числе в высших учебных заведениях, основана на развитии компетенций, когда студентам необходимо освоить и получить ряд необходимых навыков для дальнейшего трудоустройства и будущей профессиональной деятельности. Эти навыки включают не только те, что, непосредственно связаны со сферой деятельности и ее спецификой (hard skills), но и «мягкие» навыки, или soft skills. Владение soft skills позволяет студентам приобретать навыки самостоятельного обучения и максимально продуктивного и быстрого решения возникающих проблем. Наиболее важными навыками soft skills являются критическое мышление и креативность, умение работать в команде и сотрудничать с окружающими, навыки эффективной коммуникации [9; 28; 29], а также проактивность и управление временем [30].

Одним из лучших вариантов одновременного развития у студентов hard и soft skills является внедрение проектного обучения или проектно-ориентированного обучения, что подтверждено многочисленными исследованиями [9; 12; 16; 20; 22; 23; 27; 28]. Проектная деятельность в высшем образовании строится с помощью соотнесения целей и задач учебной и профессиональной деятельности и реализуется с помощью комплекса мероприятий, направленных на создание конечного продукта в рамках будущей профессиональной сферы [9]. Проектная деятельность соответствует новой парадигме обучения — внедрению саморегулируемого обучения через развитие у студентов проактивности, навыков самоменеджмента и командной работы при решении проблем [15; 26; 30].

Оценка эффективности проектной деятельности и отдельного студента в ней необходима для определения готовности к будущей профессиональной

деятельности, ее самостоятельному выполнению в конкурентной среде. Для оценки эффективности проектной деятельности используются различные способы: качественные методы анализа интервью студентов и их самооценка [23; 27]; разработка новых или применение уже имеющихся анкет и опросов как студентов, так и преподавателей-экспертов [7; 12; 13; 16; 22].

В исследованиях подчеркивается, что проектное обучение как одна из лучших моделей для подготовки специалистов неодинаково эффективно для всех обучающихся [12]. При одинаковых условиях организации у студентов возможно достижение различного качества проекта — различного уровня эффективности. Одни студенты показывают максимальный уровень эффективности, при этом развивая и приобретая дополнительные навыки и компетенции, а другие, наоборот, едва справляются с минимумом, испытывая сложности, что приводит к ситуациям фрустрации и стрессу.

На основе анализа теоретических и эмпирических исследований, посвященных изучению эффектов влияния проектного обучения в высшем образовании, выявлено, что эффективность проектной деятельности и успешность конкретного субъекта в такой деятельности зависит от множества параметров, таких как выдвигаемые требования и условия реализации деятельности [11; 20], определенные компетенции преподавателя — знания и владение новыми технологиями, мотивация и терпение в работе со студентами [20], а также индивидуальные особенности участников проекта [30]. Таким образом, процесс влияния реализации проектного обучения является двусторонним, и его изучение возможно в русле двух направлений: изучение влияния проектного обучения на психологические особенности студентов и изучение, наоборот, влияния психологических

особенностей студентов на успешность выполнения проектов.

В русле первого направления исследуются результаты реализации проектного обучения в высшем образовании и его влияние на такие психологические особенности студентов, как уровень познавательной активности и успеваемости, мотивации, саморегуляции, развитие коммуникативных навыков. Большинство исследований подтверждает положительное влияние проектного обучения, которое, прежде всего, проявляется в повышении уровня познавательной активности и успеваемости студентов в целом [11; 15; 16; 22; 27], освоении необходимых компетенций и получении навыков решения прикладных задач, подготовке к профессиональной деятельности через осознание ценности своей работы и ее применимости в «реальном мире» [22; 23; 27].

Кроме того, выявлено влияние реализации проектного обучения на отдельные психологические особенности студентов. При использовании проектной деятельности в вузе повышается уровень креативности и интеллектуальной активности обучающихся [9; 20]; мотивация [20; 22; 23]; самоэффективность и уверенность в себе [27]; улучшаются навыки критического мышления [9; 12; 16; 28]; приобретаются навыки самоконтроля и саморегуляции [12]; развиваются коммуникативные навыки при взаимодействии как со сверстниками, так и с преподавателями, вырабатываются стратегии сотрудничества и кооперации [9; 13; 16; 20; 22].

Несмотря на большое количество исследований, подтверждающих положительное влияние введения проектного обучения и подчеркивающих его значимость в подготовке будущих специалистов, существует ряд исследований, обращающих внимание на неоднозначность данного метода. В исследовании выявлено отсутствие различий в академических достижениях и стратегиях поведения у студентов при сравнении проектного обучения и традиционных методов [13]. Некоторые исследователи отмечают в проектной деятельности наличие высокого уровня стрессогенности [14; 18; 24], сложности и напряженности [20; 23], необходимости организации совместной деятельности и принятия групповых решений, действовать в ситуациях профессионального оценивания [6; 22].

В русле второго направления изучается, наоборот, влияние психологических особенностей студентов на успешность выполнения проекта и определение ключевых ресурсов в проектной

деятельности (мотивации, темперамента, умения работать в команде и т. д.). Исследований, выполненных в русле второго направления, значительно меньше по сравнению с исследованиями в рамках первого направления.

В исследованиях уделяется внимание отдельным психологическим свойствам, или же *soft skills*: индивидуальному реагированию на стрессоры у студентов, демонстрирующих разный уровень эффективности в проектной деятельности [14]; стратегиям эмоциональной регуляции при проектном обучении, основанном на социальном взаимодействии [19]; сотрудничеству как ключевому стилю поведения при взаимодействии и выстраивании гармоничных отношений между членами проектной команды [22]; распределению ролей в команде [10]. Реже в исследованиях рассматриваются комплексы психологических свойств и их совокупное влияние на эффективность проекта. Примером является исследование совокупности предпринимательских навыков и их вклад в эффективность проекта [25]. Исследователи отмечают важность рассмотрения индивидуальных факторов студентов (пола, опыта деятельности, наличия определенных знаний в этой сфере) и изучение их влияния на уровень компетентности [15].

Проблема, на решение которой направлено данное исследование, — поиск дифференцированного подхода для организации проектной деятельности и повышения ее эффективности на основе анализа психологических особенностей студентов. Представляется актуальным исследование комплекса психологических ресурсов студентов как ресурсов эффективности, в том числе выявление их специфики у студентов, демонстрирующих различный уровень эффективности в деятельности.

Цель исследования: выявить специфику структуры психологических ресурсов у студентов с разным уровнем эффективности в проектной деятельности.

Гипотеза исследования: студенты, дифференцированные по уровню эффективности в проектной деятельности, характеризуются специфическими комплексами психологических свойств, которые выступают ресурсами эффективности и переживания стресса.

Материалы и методы

Выборку исследования составили 139 студентов, обучающихся на разных специальностях университета. Выборка была разделена на три группы по эффективности: 1) с низким уровнем (эффек-

тивность ниже 63 баллов); 2) со средним уровнем (эффективность от 64 до 79 баллов); 3) с высоким уровнем (эффективность выше 80 баллов). Половозрастной состав выборки представлен в табл. 1.

Экспериментальное исследование психологических ресурсов эффективности и переживания стресса у студентов в проектной деятельности проходило в несколько этапов в течение одного семестра. На первом этапе студентам были разъяснены основные принципы и условия организации проектной деятельности, они определили тематику собственных научных проектов, уровень сложности, креативности и новизны проекта, а также срок его сдачи. Эти данные отражались в анкете с градацией баллов, тем самым определялась итоговая сумма баллов, на которую студенты могли претендовать в результате выполнения проекта. На втором этапе студенты представляли разработанный проект. На третьем, заключительном этапе комиссия из нескольких преподавателей-экспертов оценивала эффективность проектов, оглашали итоговые оценки студентов.

Эффективность каждого студента в проектной деятельности (эффективность выполнения проекта) оценивалась от 40 до 100 баллов в соответствии с заявленными и выполненными параметрами в анкете.

Для определения уровня переживания стресса студентов использовалась шкала психологического стресса PSM25 Лемура — Тесье — Филлиона. Опросник содержит 25 вопросов, которые необходимо оценить по 8-балльной шкале для измерения стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях как феноменологической структуры переживания стресса. При интерпретации подсчитывается сумма баллов всех ответов — показатель психической напряженности. Чем выше показатель психической напря-

женности, тем выше уровень психологического стресса [2].

Для исследования стрессонаполненности жизни использовалась методика «Стрессонаполненность жизни» Т. Х. Холмса, Р. Х. Райха [2]. Методика состоит из перечня травмирующих событий (например, смерть супруга, смена места обучения, отпуск), ранжированных по баллам, определяющим степень стрессогенности. Итоговый балл определяет актуальный уровень стрессонаполненности жизни для испытуемого.

Для исследования психодинамических ресурсов субъектов использовался опросник структуры темперамента В. М. Русалова. Опросник включает в себя 105 вопросов для диагностики свойств «предметно-деятельностного» и «коммуникативного» аспектов темперамента. В исследовании анализировался «предметно-деятельностный» аспект темперамента по параметрам: эргичность (активность субъекта в предметной деятельности), пластичность (скорость переключения с одного вида деятельности на другой), темп (скоростные характеристики моторно-двигательных актов при выполнении деятельности) и эмоциональность (чувствительность при оценке результатов в деятельности) [8].

Методика «Типология личностного выбора жизненного пути» В. Г. Грязевой-Добшинской, А. С. Мальцевой предназначена для диагностики стратегических установок выбора жизненного пути [3; 4]. Опросник включает 84 вопроса для оценки двух независимых шкал: рефлексия и поддержка внутренней сложности и осознание и принятие внешней трудности. Рефлексия и поддержка внутренней сложности личности определяется через выбор уникального, неопределенного, непрагматичного жизненного пути (ценностный и творческий выбор). Осознание и принятие внешней трудности личностью определяется через выбор

Таблица 1
Table 1

Половозрастной состав выборки
Gender and age composition of the sample

Группа студентов	Количество	Возраст	Пол	
			мужской	женский
С низкой эффективностью	45	19,83	11	34
Со средней эффективностью	44	19,51	11	33
С высокой эффективностью	50	19,33	3	47
Вся выборка	139	19,56	25	114

рискованной, активной, самостоятельной, помо-
хоустойчивой стратегии жизненного пути (реа-
листический и творческий выбор).

Тест Г. Роршаха является проективной психо-
диагностической методикой, диагностирующей
различные структурные характеристики лично-
сти [1; 3]. Использовались следующие показате-
ли: R — общее количество образов, показатель
продуктивности деятельности; ΣF — показатель
интеллектуального контроля при выполнении
деятельности; Z — показатель композиционного
мышления, способности к синтезу разнородных
элементов, объединению различных факторов си-
туации; f — показатель гибкости мышления, спо-
собность по-разному интерпретировать (видеть,
понимать) ключевые элементы ситуации; ΣM —
уровень внутренней, интеллектуальной активнос-
ти, инициативы (способность порождать и пред-
лагать идеи); ΣFMm — уровень психофизической
активности, энергетики импульсивных действий;
 c' — показатель тревожности, фрустрации; ΣC —
показатель уровня эмоциональной реактивности;
 Pop — индекс реалистичности, уровень адекватно-
сти, стандартности восприятия и понимания дей-

ствительности; Or — индекс оригинальности, спо-
собности преодолевать стандарты в деятельности.

Математическая обработка данных психо-
логической диагностики осуществлялась при по-
мощи факторного анализа. Для получения фак-
торно-аналитического решения использовалось
варимакс-вращение.

Количество факторов определялось методом
главных компонент. Мера выборочной адекват-
ности Кайзера — Мейера — Олкина (КМО) и кри-
терий сферичности Барлетта для группы студен-
тов с низкой эффективностью равны 0,61 и 347,24
($p \leq 0,000$), со средней эффективностью — 0,541
и 396,46 ($p \leq 0,000$), с высокой эффективностью —
0,53 и 405,30 ($p \leq 0,000$). Все расчеты выполнены
с использованием статистического пакета IBM
SPSS Statistics.

Результаты исследования

Описательная статистика для всей выборки и от-
дельных групп студентов, дифференцированных
по уровню эффективности проектной деятельно-
сти, представлена в табл. 2.

В группах студентов, дифференцированных
по уровню эффективности проектной деятельности,

Таблица 2
Table 2

Описательные статистики Descriptive statistics

Переменные	Группа по уровню эффективности						Вся выборка	
	Низкая		Средняя		Высокая		M	SD
	M	SD	M	SD	M	SD		
Эффективность в проектной деятельности	52,0	7,8	71,2	4,5	88,9	6,9	71,4	16,6
Шкала психологического стресса PSM25 Лемура — Тесье — Филлиона и методика «Стрессонаполненность жизни» Т. Х. Холмса, Р. Х. Райх								
Уровень психологического стресса	98,2	31,1	98,2	26,8	93,1	27,3	96,4	28,4
Стрессонаполненность жизни	472,7	461,7	405,7	288,6	430,6	279,0	436,3	349,7
Опросник структуры темперамента В. М. Русалова								
Эргичность	5,1	2,7	5,8	2,9	6,5	2,6	5,8	2,8
Темп	5,4	3,6	7,2	3,2	7,0	3,3	6,6	3,5
Пластичность	5,6	3,7	7,2	3,0	7,5	3,4	6,8	3,4
Эмоциональность	5,6	4,4	6,8	3,4	6,6	3,8	6,4	3,9
Опросник «Тип личностного выбора» В. Г. Грязевой-Добшинской, А. С. Мальцевой								
Рефлексия и поддержка внутренней слож- ности	10,3	2,9	10,3	2,7	10,7	3,4	10,5	3,0
Осознание трудности внешнего мира	10,4	3,3	10,6	2,9	10,7	3,4	10,5	3,2
Тест Г. Роршаха								
Продуктивность деятельности, R	38,8	18,6	41,9	17,6	42,2	15,8	41,0	17,3
Интеллектуальный контроль, ΣF	77,9	6,9	77,3	8,1	77,2	7,1	77,5	7,4
Композиционное мышление, Z	5,2	3,8	5,4	3,9	5,3	4,8	5,3	4,2
Гибкость, f	2,3	2,4	2,3	2,4	2,5	2,7	2,4	2,5

Окончание табл. 2
End of Table 2

Переменные	Группа по уровню эффективности						Вся выборка	
	Низкая		Средняя		Высокая		М	SD
	М	SD	М	SD	М	SD		
Интеллектуальная инициатива, ΣM	3,2	2,7	3,8	3,3	3,5	3,6	3,5	3,2
Психофизическая активность, ΣFMm	4,4	4,1	4,2	3,2	3,8	3,6	4,1	3,6
Тревожность, c'	2,7	2,9	2,5	2,4	2,1	2,0	2,4	2,4
Эмоциональная реактивность, ΣC	3,9	3,5	4,2	3,2	3,8	2,7	3,9	3,1
Популярность, Pop	6,2	3,0	7,2	2,7	6,3	2,8	6,6	2,8
Оригинальность, $Orig$	3,3	3,1	3,2	2,4	2,9	2,4	3,1	2,6

была рассчитана факторная структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса и выявлена ее специфика. Результаты представлены в табл. 3–5.

Факторная структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса студентов с низким уровнем эффективности представлена

шестью группировками переменных, объясняющих 69,43% дисперсии (табл. 3). Первый, наиболее сильный фактор, образован только показателями теста Г. Роршаха — продуктивностью, гибкостью, психофизической активностью, популярностью и оригинальностью идей, тревожностью, показателями интеллектуальной инициативы и эмоци-

Таблица 3
Table 3

Структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса в группе студентов с низкой эффективностью
The structure of psychological resources of efficiency and stress in a group of students with low efficiency

Переменные	Фактор					
	1	2	3	4	5	6
Эффективность в проектной деятельности						0,84
Уровень психологического стресса		0,60				
Стрессонаполненность жизни					0,54	0,47
Эргичность			0,83			
Темп		-0,60	0,46			
Пластичность			0,72			
Эмоциональность		0,64				
Рефлексия и поддержка внутренней сложности					0,82	
Осознание трудности внешнего мира			0,51	-0,43		
Продуктивность деятельности, R	0,82					
Интеллектуальный контроль, ΣF				0,92		
Композиционное мышление, Z		-0,79				
Гибкость, f	0,61	0,48				
Интеллектуальная инициатива, ΣM	0,47					
Психофизическая активность, ΣFMm	0,57					
Тревожность, c'	0,84					
Эмоциональная реактивность, ΣC	0,66					
Популярность, Pop	0,65			0,56		
Оригинальность, $Orig$	0,83					
% дисперсии	22,20	16,88	9,53	7,69	6,73	6,41

ональной реактивности. Второй фактор является биполярным, на одном полюсе включает психодинамический показатель эмоциональности, уровень стресса и гибкости, а на другом полюсе — психодинамический показатель темпа и показатель композиционности мышления. Третий фактор образован психодинамическими ресурсами эргичности, темпа и пластичности в сочетании с показателем осознания трудности внешнего мира. Четвертый фактор также является биполярным и включает показатель осознания трудности внешнего мира, противопоставленный показателям интеллектуального контроля и популярности идей. Пятый фактор объединяет показатели рефлексии и поддержки внутренней сложности и стрессонаполненности жизни. Шестой фактор включает показатели стрессонаполненности жизни и эффективности проектной деятельности.

Факторная структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса сту-

дентов со средним уровнем эффективности также представлена шестью группировками переменных, объясняющих 69,42 % дисперсии (табл. 4).

Первый, наиболее сильный фактор, образован показателем продуктивности в сочетании с показателями популярности, переживания стресса и стрессонаполненности жизни, а также психодинамическим показателем эмоциональности. Второй фактор включает только показатели по тесту Г. Роршаха: продуктивность, композиционное мышление, гибкость и интеллектуальную инициативу. Третий фактор образован психодинамическими ресурсами эргичности, темпа и пластичности в сочетании с показателем осознания трудности внешнего мира. Четвертый фактор является биполярным и включает показатель осознания трудности внешнего мира в сочетании с показателями гибкости, тревожности и эмоциональной реактивности по тесту Г. Роршаха, которые противопоставлены показателю интеллектуального контроля.

Таблица 4
Table 4

**Структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса
в группе студентов со средней эффективностью
The structure of psychological resources of efficiency and stress in a group of students with average
efficiency**

Переменные	Фактор					
	1	2	3	4	5	6
Эффективность в проектной деятельности					-0,59	
Уровень психологического стресса	0,72					
Стрессонаполненность жизни	0,85					
Эргичность			0,85			
Темп			0,74		0,41	
Пластичность			0,60			
Эмоциональность	0,74					
Рефлексия и поддержка внутренней сложности						0,77
Осознание трудности внешнего мира			0,51	0,57		
Продуктивность деятельности, R	0,53	0,60				
Интеллектуальный контроль, ΣF				-0,75		
Композиционное мышление, Z		0,88				
Гибкость, f		0,54		0,44		
Интеллектуальная инициатива, ΣM		0,83				
Психофизическая активность, ΣFMm					0,88	
Тревожность, c'				0,60	0,45	
Эмоциональная реактивность, ΣC				0,58		0,46
Популярность, Pop	0,58				0,49	
Оригинальность, $Orig$						0,40
% дисперсии	22,46	16,61	11,11	6,94	6,78	5,54

Пятый фактор также является биполярным и образован показателем эффективности проектной деятельности, который противопоставлен психодинамическому показателю темпа, а также показателям психофизической активности, тревожности и популярности. Шестой фактор объединяет показатели рефлексии внутренней сложности, эмоциональной реактивности и оригинальности идей.

Факторная структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса студентов с высоким уровнем эффективности представлена семью группировками переменных, объясняющих 73,28% дисперсии (табл. 5).

Первый фактор состоит из показателей по тесту Г. Роршаха и включает показатели интеллектуальной инициативы, психофизической активности, тревожности, популярности и оригинальности идей. Второй фактор также состоит из показателей теста Г. Роршаха, является биполярным и вклю-

чает показатели продуктивности, интеллектуальной инициативы и эмоциональной реактивности против интеллектуального контроля. Третий фактор образован психодинамическими показателями эргичности и пластичности в сочетании с показателем осознания трудности внешнего мира. Четвертый фактор является биполярным, состоит из психодинамических показателей темпа и пластичности в сочетании с показателем стрессонаполненности жизни против психодинамического показателя эмоциональности. Пятый фактор образован показателем эффективности проектной деятельности и личностной продуктивности, гибкости, популярности идей. Шестой фактор включает психодинамический показатель эмоциональности, показатели переживания стресса и стрессонаполненности жизни. Последний, седьмой фактор, образован только показателем рефлексии и поддержки внутренней сложности.

Таблица 5
Table 5

**Структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса
в группе студентов с высокой эффективностью
The structure of psychological resources of efficiency and stress in a group of students
with high efficiency**

Переменные	Фактор						
	1	2	3	4	5	6	7
Эффективность в проектной деятельности					0,85		
Уровень психологического стресса						0,86	
Стрессонаполненность жизни				0,52		0,56	
Эргичность			0,82				
Темп				0,80			
Пластичность			0,60	0,55			
Эмоциональность				-0,67		0,49	
Рефлексия и поддержка внутренней сложности							0,93
Осознание трудности внешнего мира			0,77				
Продуктивность деятельности, R		0,63			0,44		
Интеллектуальный контроль, ΣF		-0,81					
Композиционное мышление, Z							
Гибкость, f					0,40		
Интеллектуальная инициатива, ΣM	0,59	0,41					
Психофизическая активность, ΣFMm	0,81						
Тревожность, c'	0,73						
Эмоциональная реактивность, ΣC		0,76					
Популярность, Pop	0,51				0,68		
Оригинальность, $Orig$	0,87						
% дисперсии	22,47	14,30	10,23	8,07	7,16	5,79	5,27

Обсуждение

Исследование структуры психодинамических и личностных ресурсов, переживания стресса и уровня стрессовой нагрузки в сочетании с эффективностью академической проектной деятельности позволило выявить значимость психодинамических и личностных ресурсов для достижения высокого уровня эффективности.

Результаты исследования позволяют утверждать, что помимо влияния отдельных психологических ресурсов важно рассматривать их взаимосвязи, использовать комплексный подход к выявлению роли разноуровневых ресурсов субъектов в достижении эффективности проектной деятельности.

Полученные данные свидетельствуют о взаимосвязях эффективности с уровнем стрессовой нагрузки, об опоре выбора активных стратегий на психодинамические ресурсы и отсутствии взаимосвязи эффективности проектной деятельности с продуктивностью и другими личностными и психодинамическими ресурсами у студентов с низким уровнем эффективности. Эти данные соотносятся с данными метаанализа об обратных взаимосвязях негативной эмоциональности с академической успеваемостью [21]. Восприятие проектной деятельности как деятельности, требующей активных стратегий, может помочь использовать психодинамические ресурсы для повышения эффективности. Для низкоэффективных студентов важным является контроль качества деятельности, так как стандартность их деятельности снижается при нагрузке. Для снижения негативной эмоциональности и стрессонаполненности может использоваться повышение композиционности мышления.

В нашем исследовании у студентов со средним уровнем эффективности выявлено противопоставление личностных и психодинамических ресурсов, отсутствие связи эффективности с личностной продуктивностью. Рефлексия внутренней сложности связана с эмоциональной реактивностью и способствует оригинальности идей. В рамках проектной деятельности у студентов со средним уровнем эффективности необходимо формировать навыки опоры на свои психодинамические и личностные ресурсы, рефлексии переживаний. Повышение личностной значимости проектной деятельности будет способствовать поиску оригинальных решений.

У высокоэффективных студентов в структуре ресурсов эффективности и переживании стресса

выявлена связь эффективности с личностной продуктивностью, гибкостью, популярностью идей, опорой на стандарты. Результаты соотносятся с данными о том, что гибкость является ресурсом переживания стрессовых и фрустрирующих ситуаций [5], данными о наличии связи контроля над усилиями с академической успеваемостью [21] и вкладе добросовестности в предсказание академических успехов [17].

Стрессонаполненность жизни у высокоэффективных студентов связана с психодинамическими ресурсами поддержания высокого темпа деятельности и подстраивания под требования. Так как проектная деятельность подразумевает выбор сроков и условий деятельности, она может восприниматься как менее стрессогенная. У таких студентов отсутствуют взаимосвязи количества стрессовых событий и переживаний с эффективностью и личностными ресурсами, в том числе с продуктивностью.

В исследованиях эффективность рассматривается в рамках одной специальности, как правило, инжиниринга [15; 29], педагогики, медицины и психологии, реже экономики [23]. В нашем исследовании принимали участие студенты нескольких специальностей, в том числе тех, в рамках которых редко используется проектное обучение, — экономика, программирование и журналистика. Перспективным является увеличение выборки в рамках каждой из представленных специальностей для выявления специфических ресурсов эффективности.

Перспективой исследования является увеличение сроков осуществления проектной деятельности, так как в нашем исследовании срок выполнения проекта составлял примерно 4 месяца (в рамках одного семестра). По данным исследований, для освоения hard и soft skills необходимо большее количество времени (до 1–2 года) [15; 23; 28].

Выводы:

1. Выявлена структура психологических ресурсов эффективности и переживания стресса (психодинамических и личностных), специфичная для студентов с низким, средним и высоким уровнем эффективности проектной деятельности.

2. Студенты с низким уровнем эффективности характеризуются отсутствием взаимосвязи эффективности проектной деятельности с продуктивностью и другими личностными и психодинамическими ресурсами.

3. Студенты со средним уровнем эффективности характеризуются противопоставлением эффективности личностным и психодинамическим ресурсам, а также отсутствием связи эффективности и личностной продуктивности. Личностная продуктивность связана с уровнем текущей стрессовой нагрузки и переживанием стресса, а также стандартностью предлагаемых решений.
4. Студенты с высоким уровнем эффективности характеризуются взаимосвязями эффективности проектной деятельности с личностной продуктивностью, гибкостью и популярностью предлагаемых идей, опорой на стандарты.

Список источников

1. Бурлачук Л. Ф. Психодиагностика. СПб. : Питер, 2011.
2. Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. СПб. : Питер, 2009.
3. Грязева-Добшинская В. Г., Дмитриева Ю. А., Глухова В. А., Мальцева А. С., Глухов П. С. Ресурсы инновационного лидерства менеджеров: психологический инновационный аудит : учебное пособие. Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2016.
4. Грязева-Добшинская В. Г., Мальцева А. С. «Типология личностного выбора жизненного пути»: описание методики и результаты психометрической проверки // Психология. Психофизиология. 2016. Т. 9, № 2. С. 14–21. DOI: <https://doi.org/10.14529/psy160202>
5. Дмитриева Ю. А., Калашникова А. С. Гибкость мышления как ресурс переживания стрессовых и фрустрирующих ситуаций // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Психологические науки. 2023. № 2. С. 36–49. DOI: <https://doi.org/10.18384/2310-7235-2023-2-36-49>
6. Журавлев А. Л., Сергиенко Е. А., Тарабрина Н. В., Харламенкова Н. Е. Современные аспекты исследования повседневного и травматического стресса // Психология повседневного и травматического стресса: угрозы, последствия и совладание. М. : Институт психологии РАН, 2016. С. 5–26.
7. Матяш Н. В., Володина Ю. А. Методика оценки проектной компетентности студентов // Психологические исследования. 2011. № 4 (17). DOI: <https://doi.org/10.54359/ps.v4i17.847>
8. Русалов В. М. Темперамент в структуре индивидуальности человека: дифференциально-психофизиологические и психологические исследования. М. : Институт психологии РАН, 2019.
9. Andriyani R., Shimizu K., Widiyatmoko A. The effectiveness of project-based learning on students' science process skills: a literature review // Journal of Physics: Conference Series. 2019. Vol. 1321, no. 3. P. 032121. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032121>
10. Aranzabal A., Epelde E., Artetxe M. Team formation on the basis of Belbin's roles to enhance students' performance in project based learning // Education for Chemical Engineers. 2022. Vol. 38. P. 22–37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.09.001>
11. Chen C. H., Yang Y. C. Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators // Educational Research Review. 2019. Vol. 26. P. 71–81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
12. Cifrian E., Andres A., Galan B., Viguri J. R. Integration of different assessment approaches: application to a project-based learning engineering course // Education for Chemical Engineers. 2020. Vol. 31. P. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.01.008>
13. Culclasure B. T., Longest K. C., Terry T. M. Project-Based Learning (Pjbl) in Three Southeastern Public Schools: Academic, Behavioral, and Social-Emotional Outcomes // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2019. Vol. 13, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1842>
14. Dmitrieva YA, Korobova SY, Kochkina DV. Individual response to stressors and efficiency in project activities. Behavioral Sciences. 2019. Vol. 10, no. 1. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs10010010>
15. Goyal M., Gupta C., Gupta V. A meta-analysis approach to measure the impact of project-based learning outcome with program attainment on student learning using fuzzy inference systems // Heliyon. 2022. Vol. 8, no. 8. P. e10248. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10248>
16. 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>

17. Jaber M., Al-Samarrai B., Al-Obaidee A., Varma S. R., Karobari M. I., Marya A. Does General and Specific Traits of Personality Predict Students' Academic Performance? // *BioMed Research International*. 2022;2022:9422299. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/9422299>
18. Jitpaiboon T., Smith S., Gu Q. Critical Success Factors Affecting Project Performance: An Analysis of Tools, Practices, and Managerial Support // *Project Management Journal*. 2019. Vol. 50, no. 2. P. 271–287. DOI: <https://doi.org/10.1177/8756972819833545>
19. Lobczowski N. G., Lyons K., Greene J. A., McLaughlin J. E. Socially shared metacognition in a project-based learning environment: A comparative case study // *Learning, Culture and Social Interaction*. 2021. Vol. 30. P. 100543. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2021.100543>
20. Megayanti T., Busono T., Maknun J. Project-based learning efficacy in vocational education: Literature review // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. Vol. 830, no. 4. P. 042075. DOI: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/830/4/042075>
21. Nasvytienė D., Lazdauskas T. Temperament and academic achievement in children: a meta-analysis // *European journal of investigation in health, psychology and education*. 2021. Vol. 11. no. 3. P. 736–757. DOI: <https://doi.org/10.3390/ejihpel1030053>
22. Ngereja B., Hussein B., Andersen B. Does project-based learning (PBL) promote student learning? A performance evaluation // *Education Sciences*. 2020. Vol. 10, no. 11. P. 330. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci10110330>
23. Parrado-Martínez P., Sánchez-Andújar S. Development of competences in postgraduate studies of finance: A project-based learning (PBL) case study // *International Review of Economics Education*. 2020. Vol. 35. P. 100192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iree.2020.100192>
24. Rodriguez-Rivero R., Lantada A. D., Ballesteros-Sanchez L., Juan J. The Impact of Emergency Remote Teaching on Students' Stress and Satisfaction in Project-Based Learning Experiences // *International Journal of Engineering Education*. 2021. Vol. 37, no. 6. P. 1594–1604.
25. Shekarian M., Parast M. Do entrepreneurship skills improve project performance? A project-based learning perspective // *The Journal of Entrepreneurship*. 2021. Vol. 30, no. 2. P. 267–305. DOI: <https://doi.org/10.1177/097135572111025656>
26. Veselov G. E., Pljonkin A. P., Fedotova A. Y. Project-based learning as an effective method in education // *Proceedings of the 2019 International Conference on Modern Educational Technology*. 2019. P. 54–57. DOI: <https://doi.org/10.1145/3341042.3341046>
27. Virtue E. E., Hinnant-Crawford B. N. “We’re doing things that are meaningful”: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines // *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2019. Vol. 13, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1809>
28. Vogler J. S., Thompson P., Davis D. W., Mayfield B. E., Finley P. M., Yasseri D. The hard work of soft skills: augmenting the project-based learning experience with interdisciplinary teamwork // *Instructional Science*. 2018. Vol. 46. P. 457–488. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9438-9>
29. Wu T. T., Wu Y. T. Applying project-based learning and SCAMPER teaching strategies in engineering education to explore the influence of creativity on cognition, personal motivation, and personality traits // *Thinking Skills and Creativity*. 2020. Vol. 35. P. 100631. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100631>
30. Zarouk M., Olivera E., Peres P., Khaldi M. The impact of flipped project-based learning on self-regulation in higher education // *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 2020. Vol. 15, no. 17. P. 127–147. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i17.15035>

References

1. Burlachuk LF. *Psikhodiagnostika* [Psychodiagnosics]. Saint Petersburg, Piter; 2011. (In Russ.).
2. Vodopyanova NE. *Psikhodiagnostika stressa* [Stress Psychodiagnosics]. Saint Petersburg, Piter; 2009. (In Russ.).
3. Gryazeva-Dobshinskaya VG, Dmitrieva YuA, Glukhova VA, Maltseva AS, Glukhov PS. *Resursy innovatsionnogo liderstva menedzherov: psikhologicheskiiy innovatsionnyy audit: uchebnoe posobie* [Resources of Innovative Leadership of Managers: Psychological Innovative Audit: Textbook]. Chelyabinsk, Izd-vo YuUrGU; 2016. (In Russ.).

4. Gryazeva-Dobshinskaya VG, Maltseva AS. "Typology of Personal Life Path Choice": Description of the Methodology and Results of Psychometric Testing. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya* [Psychology. Psychophysiology]. 2016;9(2):14-21. DOI: <https://doi.org/10.14529/psyl60202> (In Russ.).
5. Dmitrieva YuA, Kalashnikova AS. Flexibility of Thinking as a Resource for Experiencing Stressful and Frustrating Situations. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya. Seriya: Psikhologicheskie nauki* [Bulletin of the University of Education. Series: Psychological Sciences]. 2023;(2):36-49. DOI: <https://doi.org/10.18384/2310-7235-2023-2-36-49> (In Russ.).
6. Zhuravlev AL, Sergienko EA, Tarabrina NV, Kharlamenkova NE. Modern Aspects of the Study of Everyday and Traumatic Stress. *Psikhologiya povsednevnogo i travmaticheskogo stressa: ugrozy, posledstviya i sovladanie* [Psychology of Everyday and Traumatic Stress: Threats, Consequences and Coping]. Moscow, Institut psikhologii RAN; 2016. Pp. 5–26. (In Russ.).
7. Matyash NV, Volodina Yu A. Method for Assessing Project Competence of Students. *Psikhologicheskie issledovaniya* [Psychological Studies]. 2011;4(17). DOI: <https://doi.org/10.54359/ps.v4i17.847> (In Russ.).
8. Rusalov VM. *Temperament v strukture individual'nosti cheloveka: differentsial'no-psikhofiziologicheskie i psikhologicheskie issledovaniya* [Temperament in the Structure of Human Individuality: Differential Psychophysiological and Psychological Research]. Moscow, Institut psikhologii RAN; 2019. (In Russ.).
9. Andriyani R, Shimizu K, Widiyatmoko A. The effectiveness of project-based learning on students' science process skills: a literature review. *Journal of Physics: Conference Series*. 2019;1321(3):032121. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032121>
10. Aranzabal A, Epelde E, Artetxe M. Team formation on the basis of Belbin's roles to enhance students' performance in project based learning. *Education for Chemical Engineers*. 2022;38:22-37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.09.001>
11. Chen CH, Yang YC. Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*. 2019;26:71-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
12. Cifrian E, Andres A, Galan B, Viguri JR. Integration of different assessment approaches: application to a project-based learning engineering course. *Education for Chemical Engineers*. 2020;31:62-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.01.008>
13. Culclasure BT, Longest KC, Terry TM. Project-Based Learning (Pjbl) in Three Southeastern Public Schools: Academic, Behavioral, and Social-Emotional Outcomes. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2019;13(2). DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1842>
14. Dmitrieva YA, Korobova SY, Kochkina DV. Individual response to stressors and efficiency in project activities. *Behavioral Sciences*. 2019;10(1). DOI: <https://doi.org/10.3390/bs10010010>
15. Goyal M, Gupta C, Gupta V. A meta-analysis approach to measure the impact of project-based learning outcome with program attainment on student learning using fuzzy inference systems. *Heliyon*. 2022;8(8): e10248. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10248>
16. Guo P, Saab N, Post LS, Admiraal W. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International journal of educational research*. 2020;102:101586. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
17. Jaber M, Al-Samarrai B, Al-Obaidee A, Varma SR, Karobari MI, Marya A. Does General and Specific Traits of Personality Predict Students' Academic Performance? *BioMed Research International*. 2022;2022:9422299. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/9422299>
18. Jitpaiboon T, Smith S, Gu Q. Critical Success Factors Affecting Project Performance: An Analysis of Tools, Practices, and Managerial Support. *Project Management Journal*. 2019;50(2):271–287. DOI: <https://doi.org/10.1177/8756972819833545>
19. Lobczowski NG, Lyons K, Greene JA, McLaughlin JE. Socially shared metacognition in a project-based learning environment: A comparative case study. *Learning, Culture and Social Interaction*. 2021;30:100543. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2021.100543>
20. Megayanti T, Busono T, Maknun J. Project-based learning efficacy in vocational education: Literature review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;830(4):042075. DOI: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/830/4/042075>

21. Nasvytienė D, Lazdauskas T. Temperament and academic achievement in children: a meta-analysis. *European journal of investigation in health, psychology and education*. 2021;11(3):736-757. DOI: <https://doi.org/10.3390/ejihpe11030053>

22. Ngereja B, Hussein B, Andersen B. Does project-based learning (PBL) promote student learning? A performance evaluation. *Education Sciences*. 2020;10(11):330. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci10110330>

23. Parrado-Martínez P, Sánchez-Andújar S. Development of competences in postgraduate studies of finance: A project-based learning (PBL) case study. *International Review of Economics Education*. 2020;35:100192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iree.2020.100192>

24. Rodriguez-Rivero R, Lantada AD, Ballesteros-Sanchez L, Juan J. The Impact of Emergency Remote Teaching on Students' Stress and Satisfaction in Project-Based Learning Experiences. *International Journal of Engineering Education*. 2021;37(6):1594-1604.

25. Shekarian M, Parast M. Do entrepreneurship skills improve project performance? A project-based learning perspective. *The Journal of Entrepreneurship*. 2021;30(2):267-305. DOI: <https://doi.org/10.1177/09713557211025656>

26. Veselov GE, Pljonkin AP, Fedotova AY. Project-based learning as an effective method in education. In: *Proceedings of the 2019 International Conference on Modern Educational Technology*; 2019. Pp. 54–57. DOI: <https://doi.org/10.1145/3341042.3341046>

27. Virtue EE, Hinnant-Crawford BN. “We’re doing things that are meaningful”: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2019;13(2). DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1809>

28. Vogler JS, Thompson P, Davis DW, Mayfield BE, Finley PM, Yasseri D. The hard work of soft skills: augmenting the project-based learning experience with interdisciplinary teamwork. *Instructional Science*. 2018;46:457-488. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9438-9>

29. Wu TT, Wu YT. Applying project-based learning and SCAMPER teaching strategies in engineering education to explore the influence of creativity on cognition, personal motivation, and personality traits. *Thinking Skills and Creativity*. 2020;35:100631. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100631>

30. Zarouk M, Olivera E, Peres P, Khaldi M. The impact of flipped project-based learning on self-regulation in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 2020;15(17):127-147. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i17.15035>

Информация об авторах

Ю. А. Дмитриева — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления и служебной деятельности, старший научный сотрудник лаборатории психологии и психофизиологии стрессоустойчивости и креативности.

С. Ю. Коробова — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления и служебной деятельности, научный сотрудник лаборатории психологии и психофизиологии стрессоустойчивости и креативности.

Information about the authors

Yu. A. Dmitrieva — Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology of Management and Performance, Senior Researcher at the Laboratory of Psychology and Psychophysiology of Stress Tolerance and Creativity.

S. Yr. Korobova — Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology of Management and Performance, Researcher at the Laboratory of Psychology and Psychophysiology of Stress Tolerance and Creativity.

*Статья поступила в редакцию 06.10.2025;
принята к публикации 21.11.2025.*

*The article was submitted 06.10.2025; accepted for
publication 21.11.2025.*

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.