

# Индивидуально-интеллектуальная модель академических достижений студентов (на материале гуманитарных специальностей)

**Дорфман Л.Я.**

ФГБОУ ВО «Пермский государственный институт культуры» (ФГБОУ ВО ПГИК), г. Пермь, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>, e-mail: [dorfman07@yandex.ru](mailto:dorfman07@yandex.ru)

**Калугин А.Ю.**

ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» (ФГБОУ ВО ПГГПУ), г. Пермь, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>, e-mail: [kaluginau@yandex.ru](mailto:kaluginau@yandex.ru)

В статье обращается внимание на тот факт, что перед любым образовательным учреждением, реализующим ФГОС, стоит задача формирования необходимых компетенций у обучающихся. Уровень сформированности компетенций находит отражение в том числе в академической успеваемости. Авторы отмечают, что, несмотря на интерес к данной теме среди ученых, до сих пор не были детально рассмотрены опосредованные эффекты разноуровневых свойств индивидуальности на академические достижения студентов через интеллект и креативность. В представленном исследовании строились индивидуально-интеллектуальные модели академической успеваемости студентов, полученные на выборке 415 студентов высших учебных заведений г. Перми, из них 293 девушки и 122 юноши в возрасте от 17 до 22 лет. Применялось структурное моделирование. Тестировались 2 группы моделей: общие и частные. Отмечается, что в группе общих моделей ни один из вариантов переменных психометрического интеллекта и психометрической креативности, взятых совместно, не выполнял роль медиаторов между свойствами индивидуальности и академической успеваемостью. В группе частных моделей флюидный интеллект и беглость тоже не выполняли роль медиаторов. Пригодными и медиаторными были 3 частные модели с участием кристаллизованного интеллекта, оригинальности, гибкости как медиаторов, взятых раздельно. В медиаторные модели вошли свойства индивидуальности: возбуждение (нервная система), активность (темперамент), открытость опыту, вторящее Я, доброжелательность (личность). Медиаторные эффекты наблюдались при разном составе и сочетании свойств индивидуальности. Таким образом, в ряде случаев индивидуально-интеллектуальные интеграции применительно к академической успеваемости получили эмпирическую поддержку.

**Ключевые слова:** свойства индивидуальности, психометрический интеллект, психометрическая креативность, академическая успеваемость, медиаторная модель.

---

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-29-07046.

Для цитаты: Dorfman Л.Я., Калугин А.Ю. Индивидуально-интеллектуальная модель академических достижений студентов (на материале гуманитарных специальностей) // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 4. С. 68—76. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270407>

# An Individual-Intellectual Model of Students' Academic Achievement (Based on Humanitarian Specializations)

**Leonid Ya. Dorfman**

Perm State Institute of Culture, Perm, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>, e-mail: [dorfman07@yandex.ru](mailto:dorfman07@yandex.ru)

**Alexey Yu. Kalugin**

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>, e-mail: [kaluginau@yandex.ru](mailto:kaluginau@yandex.ru)

Any educational institution implementing the Federal State Educational Standards (FSES) is faced with the task of forming the necessary competencies in students. The level of competence formation is reflected, among other things, in academic achievement. Despite the interest in this topic among scientists, the indirect effects of multilevel individual traits on students' academic achievements have not yet considered through intelligence and creativity in detail. In this study, individual-intellectual models tested students' academic achievement. The sample consisted of 415 students of Perm city universities aged 17 to 22 years, 293 female and 122 male. Structural equation modeling was in use for shared and partial groups. The main obtained results were as follows. In the shared models, none of psychometric intelligence and psychometric creativity variables served mediators between the individual traits and academic achievement. In the partial models, fluid intelligence and fluency also did not operate as mediators. Three partial models were fit the data in respect with the mediation structure. Crystallized intelligence, originality, and flexibility acted as separate mediators. The mediator models entered the individual traits: excitation (nervous system), activity (temperament), open-mindedness, belonged self (personality). Mediator effects were observed under different Compositions and combinations of individual traits. Thus, a number of individual-intellectual integrations received empirical support for students' academic achievement.

**Keywords:** traits of individuality, psychometric intelligence, psychometric creativity, academic achievement, mediation model.

**Funding.** The reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19-29-07046.

**For citation:** Dorfman L.Ya., Kalugin A.Yu. An Individual-Intellectual Model of Students' Academic Achievement (Based on Humanitarian Specializations). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2022. Vol. 27, no. 4, pp. 68—76. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270407> (In Russ.).

## Введение

Проблема академических достижений студентов является многоаспектной, поскольку на них влияет множество разнообразных факторов. Такие достижения, с одной стороны, носят разнотипный характер: средний балл успеваемости, итоги предметных олимпиад, результаты Единого государственного экзамена, текущего, промежуточного и итогового контроля (в форме семинаров, зачетов, экзаменов) и т.п. С другой стороны, предикторами академических достижений студентов могут быть различные внутренние и внешние факторы. Среди внутренних факторов выделяются такие, как мотивация достижения и учебная/академическая мотивация [15], уровень интеллекта [10; 17], критическое, рефлексивное и креативное мышление [13], академическая самооффективность [20], черты личности [17; 20], надежда и оптимизм [18], психологическая зрелость [17] и др. Среди внешних: социоэкономический статус и тип школы [21], воспитание [16], вовлеченность родителей [22] и др.

Важными, но проблемными и недостаточными изученными остаются свойства индивидуальности, психометрический интеллект и психометрическая креативность как совместные предикторы академических достижений студентов. Эти конструкты разнородны, имеют разные теоретические предпосылки, между ними существуют концептуальные преграды. Для того чтобы включить их в совместное исследование, следует выяснить условия, при которых они могут укладываться в общее теоретическое пространство [4]. Одной из предпосылок постановки этой проблемы может служить кросс-теоретическая интеграция [4].

Теоретической основой эмпирического исследования выступает интеграция теорий В.С. Мерлина [8] и Д.В. Ушакова [12] (см. подробнее [5]). Условием интеграции теорий выступает механизм опосредования. Психометрический интеллект и психометрическая креативность рассматриваются опосредующими звеньями между свойствами индивидуальности и академическими достижениями студентов. Хотя известны исследования, посвященные отдельным аспектам взаимосвязи указанных

показателей [7; 10; 17; 20], эти исследования затрагивают лишь отдельные стороны индивидуальности, совокупное влияние разноуровневых свойств практически не изучалось.

Известны исследования, использующие сложные медиаторные модели для изучения факторов академической успеваемости [14]. Вместе с тем медиаторная функция психометрических интеллекта и креативности между разноуровневыми свойствами индивидуальности и академическими достижениями студентов остается практически вне поля внимания исследователей.

Целью исследования было построить и изучить индивидуально-интеллектуальную модель академических достижений студентов вузов на материале гуманитарных специальностей.

Формулировались следующие эмпирические гипотезы.

1. Психометрический интеллект и психометрическая (вербальная) креативность избирательно служат медиаторами между разноуровневыми свойствами индивидуальности и академической успеваемостью студентов.

2. В разные медиаторные модели включаются разноуровневые свойства индивидуальности избирательно.

3. Психометрический интеллект и психометрическая (вербальная) креативность имеют не один, а несколько режимов реализации функции медиаторов между разноуровневыми свойствами индивидуальности и академической успеваемостью студентов.

## Характеристика выборки, применяемые методики и анализ данных

### *Участники исследования*

В исследовании приняли участие 415 студентов высших учебных заведений г. Перми, из них 293 девушки и 122 юноши в возрасте от 17 до 22 лет ( $M=18.6$ ,  $SD=1.0$ ).

### *Психодиагностический инструментарий*

Изучались нервная система, темперамент и личность как разноуровневые свойства интегральной индивидуальности [8].

Нервная система изучалась с помощью «Павловского темпераментального опросни-

ка» Я. Стреляу, русская адаптация [3]. Темперамент измерялся с использованием «Опросника темперамента» Я. Стреляу, русская адаптация [11]. Черты личности оценивались с помощью BFI-2 К. Сото и О. Джона, русская адаптация [19]. Я-концепция была измерена с помощью «Четырехфакторного опросника Я» Л.Я. Дорфмана [6].

Психометрическая (вербальная) креативность оценивалась опросником Гилфорда «Альтернативное использование», русская адаптация [1]. Флюидный интеллект измерялся с помощью «Прогрессивных матриц» Равена [9], кристаллизованный интеллект измерялся с помощью вербальных шкал «Универсального интеллектуального теста» Н.А. Батурина и Н.А. Курганского [2].

Академическая успеваемость вычислялась как среднее годовых оценок студентов по всем дисциплинам, по которым выставлялись оценки в пятибалльной шкале (экзамены).

#### *Анализ данных*

Тестировались модели, в которых разноразмерные свойства интегральной индивидуальности служили экзогенными переменными, психометрический интеллект и психометрическая (вербальная) креативность были кандидатами на роль переменных-медиаторов, академическая успеваемость — эндогенной переменной. Модель считалась медиаторной при двух условиях: а) индексы пригодности модели являются пригодными, б) пути от экзогенных переменных к медиаторам и от медиаторов к эндогенной переменной являются значимыми. Вычислялись ковариации экзогенных переменных. В моделях с кандидатами на роль нескольких медиаторов вычислялись ковариации между ними. Во всех случаях все свойства индивидуальности включались в модель и затем по одному исключались из модели те, которые были наименее связаны с медиатором, т.е. фактически не имели с ним общего. Окончательной считалась модель, в которой были только значимые пути между переменными.

Тестировались две группы моделей: общие и частные. В группу общих моделей включались кандидатами на роль медиа-

торов: а) кристаллизованный и флюидный интеллекты совместно ( $M_1$ ), б) беглость, гибкость, оригинальность креативности совместно ( $M_2$ ), в) интеллект (кристаллизованный и флюидный) и вербальная креативность (беглость, гибкость, оригинальность) совместно ( $M_3$ ). В группу частных моделей включались кандидатами на роль медиаторов кристаллизованный ( $M_4$ ) и флюидный ( $M_5$ ) интеллекты, беглость ( $M_6$ ), гибкость ( $M_7$ ), оригинальность ( $M_8$ ) креативности раздельно.

Индексы пригодности моделей оценивались с использованием статистики хи-квадрат, отношения статистики хи-квадрат к степеням свободы ( $\chi^2/df$ ), сравнительного индекса соответствия (CFI) и корня среднеквадратичной ошибки аппроксимации (RMSEA). Дополнительно приведены информационный критерий Акаике (AIC) и байесовский информационный критерий (BIC).

Структурное моделирование осуществлялось в пакете IBM SPSS AMOS v.22.

#### **Результаты**

При тестировании общих моделей было установлено, что модели  $M_1$  и  $M_3$  имели низкие индексы пригодности по показателям отношения статистики хи-квадрат к степеням свободы ( $\chi^2/df > 2$ ). Значит, эти модели не могут рассматриваться как медиаторные. Модель  $M_2$  имела высокие индексы пригодности (RMSEA < 0.05, CFI > 0.95). Коэффициенты путей от экзогенных переменных к переменным-кандидатам на роль медиаторов были значимыми, но незначимыми от них к эндогенной переменной. Значит, эта модель тоже не может рассматриваться как медиаторная.

При тестировании частных моделей было установлено, что модели  $M_4$  и  $M_5$  имели высокие индексы пригодности (RMSEA < 0.05, CFI > 0.95). В этих моделях коэффициенты путей от экзогенных переменных к флюидному интеллекту и беглости были значимыми, но незначимыми от них к эндогенной переменной. Значит, флюидный интеллект и беглость не служили медиаторами в этих моделях.

Модели  $M_6$ ,  $M_7$  и  $M_8$  имели высокие индексы пригодности. Полученные результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Индексы пригодности частных моделей  $M_6$ ,  $M_7$ ,  $M_8$**

Частные модели	Индексы пригодности моделей							
	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	CFI	RMSEA	AIC	BIC
$M_6$ . Кристаллизованный интеллект как медиатор	1.99	6	0.92	0.33	1.00	0.001	32.0	92.4
$M_7$ . Оригинальность как медиатор	0.60	1	0.44	0.60	1.00	0.001	10.6	30.7
$M_8$ . Гибкость как медиатор	2.30	2	0.32	1.15	0.99	0.02	18.3	50.5

Примечания:  $\chi^2$  — значение статистики хи-квадрат; df — степени свободы; p — уровень значимости;  $\chi^2/df$  — относительный хи-квадрат; CFI — сравнительный индекс соответствия; RMSEA — корень среднеквадратичной ошибки аппроксимации; AIC — информационный критерий Акаике; BIC — байесовский информационный критерий.

В этих моделях коэффициенты путей от экзогенных переменных к кристаллизованному интеллекту, оригинальности, гибкости были значимыми, а также значимыми от них к эндогенной переменной. Значит, кристаллизованный интеллект, оригинальность и

гибкость выполняли роль медиаторов в этих моделях (рис. 1—3).

**Обсуждение**

Тестировались 2 группы моделей: общие и частные. Было установлено, что в группе

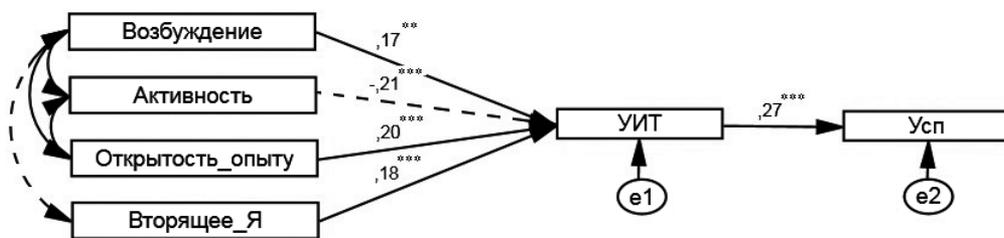


Рис. 1. Модель  $M_6$  с кристаллизованным интеллектом как медиатором:

УИТ — кристаллизованный интеллект, Усп — средний балл академической успеваемости, сплошные линии со стрелками — пути со значимыми положительными коэффициентами, пунктирные линии со стрелками — пути со значимыми отрицательными коэффициентами, сплошные дуги со стрелками — значимые положительные корреляции между свойствами индивидуальности, пунктирные дуги со стрелками — значимые отрицательные корреляции между свойствами индивидуальности; \* —  $p < 0.05$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \*\*\* —  $p < 0.001$



Рис. 2. Модель  $M_7$  с оригинальностью как медиатором (см. условные обозначения к рис. 1)

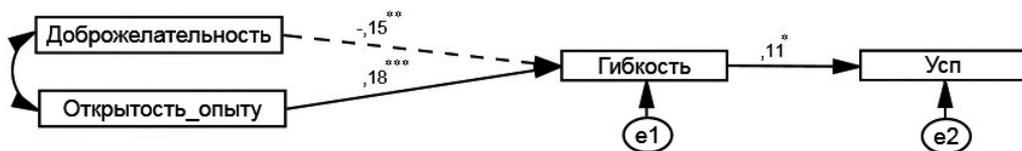


Рис. 3. Модель  $M_8$  с гибкостью в качестве медиатора (см. условные обозначения к рис. 1)

общих моделей ни один из вариантов переменных психометрического интеллекта и психометрической (вербальной) креативности, взятых совместно, не выполнял роль медиаторов между свойствами индивидуальности и академической успеваемостью. В группе частных моделей флюидный интеллект и беглость тоже не выполняли роль медиаторов. Вместе с тем пригодными и медиаторными были частные модели с участием кристаллизованного интеллекта, оригинальности, гибкости как медиаторов, взятых раздельно. Медиаторные эффекты наблюдались при разном составе и сочетании свойств индивидуальности.

В терминах частных моделей полученные результаты в ряде случаев поддержали идею индивидуально-интеллектуальных интеграций. Некоторые свойства индивидуальности, психометрический интеллект и психометрическая (вербальная) креативность служили предикторами академической успеваемости студентов. Эти данные поддержали гипотезу о том, что психометрический интеллект и психометрическая (вербальная) креативность избирательно служат медиаторами между свойствами индивидуальности и академической успеваемостью студентов.

Роль экзогенных переменных в медиаторных моделях выполняли такие разноуровневые свойства индивидуальности, как возбуждение (нервная система), активность (темперамент), вторящее Я, открытость опыту, доброжелательность (личность). Другие свойства индивидуальности не входили в медиаторные модели в роли экзогенных переменных на значимом уровне. Роль медиаторов в моделях выполняли кристаллизованный интеллект, оригинальность, гибкость, но флюидный интеллект и беглость не были значимыми медиаторами. Значит, можно предположить, что интеграции характеризуются специфичностью и в определенной степени зависят от особенностей свойств индивидуальности, разновидности психометрического интеллекта, показателей психометрической (вербальной) креативности. Эти данные уточнили гипотезу о том, что в разные медиаторные модели входят разноуровневые свойства индивидуальности, психометрический интел-

лект и психометрическая (вербальная) креативность избирательно. Они имели не один, а несколько режимов реализации функции медиаторов между разноуровневыми свойствами индивидуальности и академической успеваемостью студентов. Следовательно, основой их интеграции могут служить многовариантность и вариативность.

### **Заключение**

В модели с разными медиаторами входила индивидуальность с разным сочетанием свойств. В модель с кристаллизованным интеллектом как медиатором входили разноуровневые свойства индивидуальности: возбуждение (нервная система), активность (темперамент), открытость опыту, вторящее Я (личность), в модель с оригинальностью как медиатором — открытость опыту (личность), в модель с гибкостью как медиатором — доброжелательность и открытость опыту (личность). Это может означать, что свойства индивидуальности входят в разные медиаторные модели путем изменений своих составов и структур. В рамках медиаторных моделей у индивидуальности обнаруживается способность в той или иной степени замещать одни свойства другими. В целом, речь может идти о том, что у свойств индивидуальности открывается динамическая структура при их включении в медиаторные модели.

Полученные результаты имеют практическое значение. Они позволили выявить среди свойств индивидуальности, психометрического интеллекта и психометрической (вербальной) креативности факторы, вносящие наиболее существенные вклады в академическую успеваемость студентов.

### **Ограничения и перспективы исследования**

Среди ограничений исследования можно указать на то, что психометрическая креативность включала только один аспект — вербальную креативность, поэтому нельзя распространять полученные результаты на другие виды креативности.

В исследовании приняли участие преимущественно девушки, это согласуется с

соотношением по полу в гуманитарных направлениях подготовки, но не позволяет экстраполировать результаты на более широкую популяцию. Выравнивание по полу, изучение половой специфики могут стать перспективными направлениями исследований.

### Литература

1. Аверина И.С., Щепланова Е.И. Вербальный тест творческого мышления «Необычное использование». М.: Соброрь, 1996. 60 с.
2. Батулин Н.А., Курганский Н.А. Краткое руководство по Универсальному интеллектуальному тесту (УИТ СПЧ): Челябинск — Санкт-Петербург. СПб., 1995. 19 с.
3. Данилова Н.П., Шмелев А.Г. Тест-опросник Стреляу // Практикум по психодиагностике. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 4—10.
4. Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Индивидуально-интеллектуальные интеграции человека. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. 279 с. DOI:10.38098/mng\_21\_0438
5. Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Соотношение ресурсов, потенциалов и академических достижений студентов. Сообщение 2. От дифференциации к интеграции ресурсов и потенциалов академических достижений студентов // Образование и наука. 2020. Том 22. № 5. С. 90—110. DOI:10.17853/1994-5639-2020-5-90-110
6. Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Четырехфакторный опросник Я: его концептуальный и психометрический анализ // Сибирский психологический журнал. 2020. № 75. С. 53—74. DOI:10.17223/17267080/75/4
7. Ковальчук И.А., Сочивко Д.В. Специфические системообразующие свойства интеллектуально-личностного потенциала сотрудников ФСИН России на начальном этапе служебной деятельности // Психолого-педагогические исследования. 2020. Том 12. № 2. С. 127—143. DOI:10.17759/psyedu.2020120208
8. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. 256 с.
9. Равен Дж.К., Курт Дж.Х., Равен Дж. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Разд. 1. Общая часть руководства. М.: Когито-Центр, 1997. 82 с.
10. Ржанова И.Е., Алексеева О.С., Бурдукова Ю.А. Успешность в обучении: взаимосвязь флюидного интеллекта и рабочей памяти // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 1. С. 63—74. DOI:10.17759/pse.2020250106
11. Стреляу Я., Митина О., Завадский Б., Бабаева Ю., Менчук Т. Методика диагностики темперамента (формально-динамических характеристик поведения). М.: Смысл, 2009. 104 с.
12. Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности. М.: Институт психологии РАН, 2011. 464 с.

В дальнейшем следует рассмотреть индивидуально-интеллектуальные интеграции не только у представителей гуманитарных специальностей, но также охватить технические, естественно-научные, военные и др. направления подготовки.

13. Akpur U. Critical, reflective, creative thinking and their reflections on academic achievement // Thinking Skills and Creativity. 2020. Vol. 37. P. 100683. DOI:10.1016/j.tsc.2020.100683
14. Alhadabi A., Karpinski A.C. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students // International Journal of Adolescence and Youth. 2020. Vol. 25(1). P. 519—535. DOI:10.1080/02673843.2019.1679202
15. Anderman E.M. Achievement motivation theory: Balancing precision and utility // Contemporary Educational Psychology. 2020. Vol. 61. P. 101864. DOI:10.1016/j.cedpsych.2020.101864
16. Howard J.M., Nicholson B.C., Chesnut S.R. Relationships between positive parenting, overparenting, grit, and academic success // Journal of College Student Development. 2019. Vol. 60(2). P. 189—202. DOI:10.1353/csd.2019.0018
17. Morales-Vives F., Camps E., Dueñas J.M. Predicting academic achievement in adolescents: The role of maturity, intelligence and personality // Psicothema. 2020. Vol. 32(1). P. 84—91. DOI:10.7334/psicothema2019.262
18. Rand K.L., Shanahan M.L., Fischer I.C., Fortney S.K. Hope and optimism as predictors of academic performance and subjective well-being in college students // Learning and Individual Differences. 2020. Vol. 81. P. 101906. DOI:10.1016/j.lindif.2020.101906
19. Shchebetenko S., Kalugin A.Y., Mishkevich A.M., Soto C.J., John O.P. Measurement Invariance and Sex and Age Differences of the Big Five Inventory—2: Evidence From the Russian Version // Assessment. 2020. Vol. 27(3). P. 472—486. DOI:10.1177/1073191119860901
20. Stajković A., Bandura A., Locke E., Lee D., Sergeant K. Test of three conceptual models of influence of the big five personality traits and self-efficacy on academic performance: A meta-analytic path-analysis // Personality and Individual Differences. 2018. Vol. 120. P. 238—245. DOI:10.1016/j.paid.2017.08.014
21. Suna H.E., Tanberkan H., Gür B., Perc M., Özer M. Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement // Journal of Economy Culture and Society. 2020. № 61. P. 41—64. DOI:10.26650/JECS2020-0034
22. Veas A., Castejón J.L., Miñano P., Gilar-Corbi R. Relationship between parent involvement and academic achievement through metacognitive strategies: A multiple multilevel mediation analysis // British journal of educational psychology. 2019. Vol. 89(2). P. 393—411. DOI:10.1111/bjep.12245

## References

1. Averina I.S., Shcheblanova E.I. Verbal'nyy test tvorcheskogo myshleniya «Neobychnoe ispol'zovanie» [Verbal Test of Creative Thinking "Unusual Use"]. Moscow: Sobor, 1996. 60 p. (In Russ.).
2. Baturin N.A., Kurganskiy N.A. Kratkoe rukovodstvo po Universal'nomu intellektual'nomu testu (UIT SPCh) [A Quick Guide to the Universal Intelligent Test]. Saint Petersburg, 1995. 19 p. (In Russ.).
3. Danilova N.P., Shmelev A.G. Test-oprosnik Strel'yaui [Strel'yaui's survey]. *Praktikum po psikhodiagnostike [Psychodiagnostic workshop. Psychological methods]*. Moscow: MGU Publ., 1988, pp. 4—10. (In Russ.).
4. Dorfman L.Ya., Kalugin A.Yu. Individual'no-intellektual'nyye integratsii cheloveka [Individual-intellectual integration of a person]. Moscow: Institute of psychology of RAS, 2021. 279 p. (In Russ.).
5. Dorfman L.Ya., Kalugin A.Yu. Sootnosheniye resursov, potentsialov i akademicheskikh dostizheniy studentov. Soobshcheniye 2. Ot differentsiatsii k integratsii resursov i potentsialov akademicheskikh dostizheniy studentov [Resources, potentials and academic achievements of students. Part 2. From differentiation to integration of resources, potentials and academic achievements of students]. *Obrazovanie i nauka [The Education and Science Journal]*, 2020. Vol. 22, no. 5, pp. 90—110. DOI:10.17853/1994-5639-2020-5-90-110 (In Russ.).
6. Dorfman L.Ya., Kalugin A.Yu. Chetyrekhfaktorny oprosnik Ya: ego kontseptual'nyy i psikhometricheskyy analiz [The four-factor self questionnaire: its theoretical and psychometric properties]. *Sibirskiy psikhologicheskyy zhurnal [Siberian Journal of Psychology]*, 2020, no. 75, pp. 53—74. DOI:10.17223/17267080/75/4 (In Russ.).
7. Koval'chuk I.A., Sochivko D.V. Spetsificheskie sistemoobrazuyushchie svoystva intellektual'no-lichnostnogo potentsiala sotrudnikov FSIN Rossii na nachal'nom etape sluzhebnoy deyatel'nosti [Specific system-forming properties of intellectual-personal potential of employees of the Federal Penitentiary Service of Russia at the initial stage of official activity]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2020. Vol. 12, no. 2, pp. 127—143. DOI:10.17759/psyedu.2020120208 (In Russ.).
8. Merlin V.S. Ocherk integral'nogo issledovaniya individual'nosti [Essay on the Integral study of individuality]. Moscow: Pedagogika, 1986. 256 p. (In Russ.).
9. Raven Dzh.K., Kurt Dzh.Kh., Raven Dzh. Rukovodstvo k progressivnym matritsam Ravena i slovarnym shkalam. Razd. 1. Obshchaya chast' rukovodstva [Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales. Section 1. General overview]. Moscow: Kogito-Tsentr, 1997. 82 p. (In Russ.).
10. Rzhanova I.E., Alekseeva O.S., Burdukova Yu.A. Uspehnost' v obuchenii: vzaimosvyaz' flyuidnogo intellekta i rabochey pamyati [Successful learning: relationship between fluid intelligence and working memory]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020. Vol. 25, no. 1, pp. 63—74. DOI:10.17759/pse.2020250106 (In Russ.).
11. Strel'yaui Ya., Mitina O., Zavadskiy B., Babaeva Yu., Menchuk T. Metodika diagnostiki temperamenta (formal'no-dinamicheskikh kharakteristik povedeniya) [Method for diagnosing temperament (formal and dynamic characteristics of behavior)]. Moscow: Smysl, 2009. 104 p. (In Russ.).
12. Ushakov D.V. Psikhologiya intellekta i odarennosti [Psychology of intelligence and giftedness]. Moscow: Institut psikhologii RAN, 2011. 464 p. (In Russ.).
13. Akpur U. Critical, reflective, creative thinking and their reflections on academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 2020. Vol. 37, pp. 100683. DOI:10.1016/j.tsc.2020.100683
14. Alhadabi A., Karpinski A.C. Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 2020. Vol. 25(1), pp. 519—535. DOI:10.1080/02673843.2019.1679202
15. Anderman E.M. Achievement motivation theory: Balancing precision and utility. *Contemporary Educational Psychology*, 2020. Vol. 61, pp. 101864. DOI:10.1016/j.cedpsych.2020.101864
16. Howard J.M., Nicholson B.C., Chesnut S.R. Relationships between positive parenting, overparenting, grit, and academic success. *Journal of College Student Development*, 2019. Vol. 60(2), pp. 189—202. DOI:10.1353/csd.2019.0018
17. Morales-Vives F., Camps E., Dueñas J.M. Predicting academic achievement in adolescents: The role of maturity, intelligence and personality. *Psicothema*, 2020. Vol. 32(1), pp. 84—91. DOI:10.7334/psicothema2019.262
18. Rand K.L., Shanahan M.L., Fischer I.C., Fortney S.K. Hope and optimism as predictors of academic performance and subjective well-being in college students. *Learning and Individual Differences*, 2020. Vol. 81, pp. 101906. DOI:10.1016/j.lindif.2020.101906
19. Shchebetenko S., Kalugin A.Y., Mishkevich A.M., Soto C.J., John O.P. Measurement Invariance and Sex and Age Differences of the Big Five Inventory—2: Evidence From the Russian Version. *Assessment*, 2020. Vol. 27(3), pp. 472—486. DOI:10.1177/1073191119860901
20. Stajković A., Bandura A., Locke E., Lee D., Sergent K. Test of three conceptual models of influence of the big five personality traits and self-efficacy on academic performance: A meta-analytic path-analysis. *Personality and Individual Differences*, 2018. Vol. 120, pp. 238—245. DOI:10.1016/j.paid.2017.08.014
21. Suna H.E., Tanberkan H., Gür B., Perc M., Özer M. Socioeconomic status and school type as predictors of

academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, 2020, no. 61, pp. 41—64. DOI:10.26650/JECS2020-0034

22. Veas A., Castejón J.L., Miñano P., Gillar-Corbí R. Relationship between parent involvement and academic achievement through metacognitive strategies: A multiple multilevel mediation analysis. *British journal of educational psychology*, 2019. Vol. 89(2), pp. 393—411. DOI:10.1111/bjep.12245

### **Информация об авторах**

*Дорфман Леонид Яковлевич*, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин, ФГБОУ ВО «Пермский государственный институт культуры» (ФГБОУ ВО ПГИК), г. Пермь, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>, e-mail: [dorfman07@yandex.ru](mailto:dorfman07@yandex.ru)

*Калугин Алексей Юрьевич*, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой практической психологии, ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» (ФГБОУ ВО ПГГПУ), г. Пермь, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>, e-mail: [kaluginau@yandex.ru](mailto:kaluginau@yandex.ru)

### **Information about the authors**

*Leonid Ya. Dorfman*, Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Humanities, Perm State Institute of Culture, Perm, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>, e-mail: [dorfman07@yandex.ru](mailto:dorfman07@yandex.ru)

*Alexey Yu. Kalugin*, PhD in Psychology, Associate Professor, Head of the Department of Practical Psychology, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>, e-mail: [kaluginau@yandex.ru](mailto:kaluginau@yandex.ru)

Получена 02.02.2021

Received 02.02.2021

Принята в печать 30.06.2022

Accepted 30.06.2022