

УДК 159.9

НАСТОЙЧИВОСТЬ И ЕЕ ДИАГНОСТИКА: РАЗРАБОТКА ОПРОСНИКА УЧЕБНОЙ НАСТОЙЧИВОСТИ

© 2024 г. Т. О. Гордеева^{1,2,3,*}, О. А. Сычев^{4,**}

¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова;
125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9, Россия.

²Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований;
125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4, Россия.

³Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”;
101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20, Россия.

⁴Алтайский государственный педагогический университет, Бийский филиал;
659333, г. Бийск, ул. Короленко, д. 53, Россия.

*Доктор психологических наук, профессор.

E-mail: tamgordeeva@gmail.com

**Кандидат психологических наук, доцент.

E-mail: osn1@mail.ru

Поступила 13.05.2024

Аннотация. Актуальность исследования настойчивости связана прежде всего с тем, что она относится к группе некогнитивных факторов, обуславливающих успешность в деятельности. В результате проведенного исследования с опорой на современные теоретические и методические разработки предложена и апробирована шкала учебной настойчивости для учащихся 3–8-х классов средних школ. Методика оценивает учебную настойчивость, проявляющуюся в таких характеристиках, как упорство в учебе, склонность доделывать начатое, позитивное отношение к усилию. Для проверки валидности методики на двух выборках школьников младших и средних классов ($N = 840$) использовались показатели успеваемости, внутренней и разных типов внешней академической мотивации, учебного обмана, академической самоэффективности и благополучия. Результаты анализа психометрических характеристик, включая КФА, показывают, что новая шкала настойчивости характеризуется приемлемыми показателями внутренней согласованности, четкой факторной структурой, сбалансированным составом и компактностью. Получены убедительные свидетельства в пользу валидности методики, продемонстрирована важность настойчивости для успешности учебной деятельности как у средних, так и младших школьников. Приведены возрастные нормы для учащихся 3–8-х классов, показана динамика настойчивости от младших к средним классам у учащихся массовых школ. Предложенная шкала может быть полезна как в дальнейших исследованиях при изучении роли настойчивости в академических достижениях и ее источников, так и в практической деятельности школьных психологов.

Ключевые слова: настойчивость, учебная настойчивость, успеваемость, диагностика, валидность, надежность, школьники.

DOI: 10.31857/S0205959224050148

ВВЕДЕНИЕ

Дело не в том, что я такой умный. Просто я остаюсь с вопросами гораздо дольше.

А. Эйнштейн

Настойчивость имеет долгую историю изучения — сначала как волевое качество, позднее — как составляющая мотивации деятельности, обеспечивающая успех в ней, с множеством предложенных теорий и неоднозначных результатов. Ядром

конструкта настойчивости является приложение усилий, которое проявляется в упорстве при достижении цели, усилиях при доведении дела до конца, готовности работать долго, не обращая внимание на время и усталость, готовности прилагать усилия в ситуациях трудностей и неудач. Известно, что рукопись “Войны и мира” Л.Н. Толстого составила свыше 5 тыс. листов, а рукописи всех вариантов “Крейцеровой сонаты” примерно в 160 раз больше по объему, чем само произведение. С.В. Ковалевская работала по 12 часов, не поднимая головы

от листа бумаги и не слыша окриков, и чувствовала себя при этом совершенно счастливой. Также известно, что И. Ньютон и Л.Д. Ландау забывали обедать, Г. Лейбниц не вставал из-за стола по нескольку суток, Т. Эдисон, придумавший электрическую лампочку, большую часть жизни работал по 18 часов в сутки. Эти примеры неслучайны. Систематические исследования биографий людей, демонстрировавших высокие достижения в разных видах деятельности, действительно показывают, что настойчивость, работоспособность и трудолюбие являются их отличительными чертами [12; 16; 22; 33; 39].

В психологии были разработаны теории, описывающие механизмы влияния настойчивости на достижения в деятельности (теория выученного трудолюбия Р. Айзенбергера [18]), выделены виды настойчивости ведущие к успеху (работы А. Эриксона), а также обратной связи, поддерживающие настойчивость (теория К. Двек). В частности, изучая выдающихся музыкантов, А. Эриксон обнаружил значительные затраты времени на целенаправленную практику (*deliberate practice*) под руководством квалифицированного педагога, отличавшую их от менее успешных коллег [20], что позже было популяризовано как правило 10 тыс. часов.

Проблематика настойчивости приобрела дальнейшую популярность благодаря работам А. Даквортс, предложившей конструкт твердости характера (*grit*) [16]. Он включает в себя настойчивость и страстную вовлеченность в достижение долгосрочных целей, предполагающую напряженную работу над решением задач, при стабильности интересов на протяжении многих лет, несмотря на трудности и неудачи. Статьи и выступления Даквортс оказались исключительно популярными, а ее книга «Твердость характера: сила страсти и упорства» о настойчивости как главном качестве успешных людей стала бестселлером, была переведена на более 50 языков мира и распространена по всему миру. Настойчивость стала рассматриваться как ведущий самостоятельный предиктор академических и многих других достижений, независимый от интеллекта, растущий с возрастом и уровнем образования [6; 16; 17]. В позитивной психологии настойчивость была также включена в список 24 добродетелей или сильных черт характера, описана ее связь как с академической успешностью, так и с удовлетворенностью жизнью и обучением студентов в университете [29].

В российской психологии настойчивость рассматривалась в контексте системы волевых качеств личности (С.Л. Рубинштейн, В.А. Крутецкий, В.А. Иванников, Е.П. Ильин, В.И. Селиванов,

М.В. Чумаков и др.), а в последние годы — как самостоятельный поведенческий компонент мотивации достиженьческой деятельности в рамках структурно-динамической модели мотивации Т.О. Гордеевой [2; 3]. Исследования настойчивости как фактора академических достижений на российских выборках показали, что она не связана с образованием родителей и надежно связана с учебными достижениями старшеклассников [10], а также является важным предиктором успешности студентов (а ее предиктором является внутренняя мотивация, т.е. она медиатор этой связи между мотивацией и успешностью) [4]. (При этом в первой работе использовалась комплексная шкала упорства Даквортс, а во втором — только ее часть, относящаяся к настойчивости усилий.)

Настойчивость особенно важна в подростковом возрасте, формированию упорства и старательности как черты уделяют большое внимание родители и педагоги, понимая важность ее развития именно в этот критический период формирования личности ребенка [6]. При этом в некоторых культурах и образовательных системах мира (например, в Китае) настойчивость — главное, ценимое учениками и педагогами качество, в то время как в других к ней относятся с очевидной опаской, полагая, что настойчивость может быть показателем недостатка способностей [8].

Разработка опросников настойчивости. Исследователи будут продолжать существенно расходиться в роли настойчивости в успешности деятельности и, соответственно, необходимости ее формирования у детей и подростков до тех пор, пока они будут использовать противоречивые и ненадежные инструменты для ее оценки.

Изначально информация о настойчивости отбиралась из интервью, дневниковых материалов и анализа биографий одаренных людей и известных личностей [12; 33; 39]. В качестве показателя настойчивости рассматривалось также время, уделяемое задаче, особенно при решении трудных задач. Затем последовал этап разработки опросников как более надежных и компактных диагностических инструментов (однако с несколько ограниченной зоной применения: только по отношению к живущим индивидам, желающим участвовать в опросах). Анализ существующих методик настойчивости показывает, что изначально она оценивалась с помощью шкал Добросовестности, входящих в большую пятерку личностных черт, причем добросовестность рассматривалась и как одномерный, и как многофасетный конструкт, включающий упорство и скрупулезность [9]. В последних работах в добросовестности как личностной черте

выделяются уже три фасета — организованность, продуктивность и ответственность [7]. Анализ показывает, что настойчивость не равна добросовестности (хотя и выраженно коррелирует с ней) и последняя включает в себя более широкий комплекс черт.

Следующий важный этап был связан с предложенной А. Дакворте шкалой упорства Грит, состоящей из двух субшкал — настойчивости усилий и постоянства интересов, но рассматриваемой при этом как единый одномерный конструкт (фактор первого порядка). Были разработаны две версии методики: Grit-O [16; 41], содержащая 12 пунктов, и сокращенная Grit-S Scale, 8 пунктов с 4 удаленными плохо работающими утверждениями [17], а также предложена детская версия методики (с расшифровкой сложных слов в скобках). Методика стала очень популярной и активно использовалась для диагностики упорства детей, подростков и взрослых. Однако в настоящее время стала очевидной проблема, состоящая в том, что в этой методике смешиваются два разных мотивационных конструкта, а предполагающийся общий фактор не подтверждается статистическим анализом.

Последующие исследования (см. на русской выборке [40]) и метаанализы [15; 28 и др.] показали, что конструкт не может считаться одномерным и включает два разных конструкта с разными коррелятами, которые должны оцениваться отдельно. Так, исследования показали, что настойчивость усилий вносит значительно более существенный вклад в академические достижения чем постоянство интересов [38]. Метаанализ, проведенный М. Креде с колл. [15], включавший 66 807 испытуемых (584 размеров эффекта из 88 независимых выборок), продемонстрировал, что наличие общего фактора грит (упорство) не подтверждается результатами исследований. Выделяемые в конструкте грит два параметра — настойчивость усилий и постоянство интересов — показывают умеренно-сильную связь друг с другом (зависит от типа шкалы, связь значительно выше в короткой шкале грита), однако, по мнению ученых, ширина доверительного интервала предполагает, что сила этой связи существенно модулируется другими переменными [15].

Вопреки ранним утверждениям А. Дакворте с колл. [16] о том, что оба аспекта одинаково хорошо предсказывают успешность, настойчивость усилий на разных выборках, в том числе подростковых демонстрировала гораздо более сильную связь с разными критериями академической успешности, чем постоянство интересов. Так, корреляции настойчивости с общей академической успеваемостью составили 0.26 и 0.22 со стремлением продолжать

учебу, тогда как аналогичные корреляции для постоянства интересов составили 0.10 и 0.12 ($k = 11$, $N = 5221$). Также результаты мета-аналитического регрессионного анализа показали, что общий показатель грит полностью проигрывает добросовестности в предсказательной силе учебных достижений как школьников, так и студентов. Однако если учитывать только компонент (шкалу) настойчивости усилий, то добросовестность ей значительно уступает в предсказательной силе (настойчивость ее полностью вытесняет), чего не происходит при сравнении вклада добросовестности и шкалы постоянства интересов. Следующий метаанализ охватил уже 137 исследований, включивших 156 независимых выборок ($N = 285\,331$), и привел к сходным результатам: корреляция настойчивости усилий с достижениями составила 0.21 и постоянства интересов — 0.08 [28].

Из вышесказанного ясно, что использование первой субшкалы и выделение компонента чистой настойчивости являются перспективным и это движение по дальнейшей очистке добросовестности от “инородных примесей”, мешающей ей оптимально предсказывать успешность следует продолжить. Конструкт постоянства интересов при этом является важной составляющей мотивационного процесса, но его значение должно рассматриваться отдельно.

В последние годы в связи с неудачей, постигшей методику Грит, исследователями в разных странах мира были предприняты попытки развивать диагностику настойчивости в направлении укрепления и расширения шкалы упорства усилий этой методики, не выходя при этом за рамки представлений о настойчивости как одномерном конструкте, отражающем усилия в деятельности. Так, на испанском [34], а затем на португальском [36] языках была разработана шкала упорства Овейдо (EGO) из 10 прямых утверждений, в которой настойчивость рассматривается как постоянная работа (усилия) в направлении поставленных целей, целеустремленность, целеполагание, постоянство интересов, доделывание до конца, полная посвященность достижению целей без сожалений об усилиях и времени. Из перечисленного ясно, что настойчивость в данном опроснике все же понимается достаточно широко. Некоторые исследователи предлагают выделить несколько фасетов (факторов) в настойчивости, предлагая опросники с несколькими шкалами. В частности, был предложен трехфакторный опросник, в котором учитывается настойчивость, несмотря на трудности, при реагировании на неудачи, настойчивость, несмотря на страхи, и неуместная настойчивость [26].

Кроме того, предпринимались усилия по разработке шкал для оценки собственно учебной (а не общей) настойчивости, поскольку предполагалась ее более тесная связь с академическими достижениями. Так, недавно была предложена шкала учебной настойчивости для школьников (6–8 класс) [13], состоящая из 10 утверждений, показывающая связь с учебными достижениями, удовлетворенностью жизнью и школой. Ее основное отличие от предыдущих методик — спецификация усилий по отношению к учебной деятельности и снижение широты конструкта при включении в него лишь характеристик поведения, связанного с усилиями и настойчивостью как таковыми — упорством, ориентацией на завершение работы до конца и преодолением с помощью выраженных усилий и работы трудных ситуаций и неудач. В недавнем исследовании на китайской выборке были также получены свидетельства критериальной валидности методики, включающие связь учебной настойчивости с академической успешностью, учебной вовлеченностью и однозначное преимущество данной шкалы перед субшкалами общего грита в предсказании академических достижений [27]. Отсутствие специфичных шкал настойчивости побудило ряд исследователей также работать над адаптацией шкал Даквортс к учебному контексту — математике и школе [37], спорту и учебе в школе [14], доказавших их преимущества перед общей шкалой настойчивости. Таким образом, очевидны продолжающаяся работа исследователей над конструктом настойчивости и актуальность разработки деятельностно-специфичных шкал настойчивости.

Основная часть рассмотренных шкал состоит исключительно из прямых утверждений, и это неудивительно, так как применение обратных заданий является дискуссионной проблемой [43]. Из рассмотренных шкал обратные задания используются лишь в методиках А. Даквортс при оценке второй составляющей упорства — шкалы постоянства интересов. Обратные задания применяются для конструирования сбалансированных шкал, более устойчивых по отношению к негативному влиянию на результаты установки на согласие, выражающейся в склонности респондентов соглашаться с утверждениями независимо от их содержания. Недостатком обратных заданий является их негативное влияние на внутреннюю согласованность шкалы ввиду того, что они обычно слабее коррелируют с прямыми, чем другие прямые задания. Кроме того, наличие обратных заданий может усложнить факторную структуру, ухудшая показатели соответствия однофакторной модели шкалы и заставляя выделять обратные задания в отдельный фактор

(например, независимый фактор стиля ответов либо содержательно интерпретируемый фактор, противоположный тому, что измеряют прямые задания). Вместе с тем использование обратных заданий не только позволяет контролировать последствия установки на согласие, но и может улучшить валидность шкалы за счет повышения репрезентативности ее содержания в отношении измеряемого конструкта [44], в то время как отсутствие контроля такой установки в несбалансированных шкалах приводит к снижению точности в оценке валидности [25]. Соответственно, одной из целей данного исследования стала разработка сбалансированной шкалы учебной настойчивости для учащихся младших и средних классов с дифференцированным анализом вклада в валидность общей шкалы субшкал, образованных из прямых и обратных пунктов. На российских выборках школьников и студентов [4; 10; 40; 41] адаптировались и использовались ранее только общие шкалы настойчивости грит А. Даквортс, однако они не были опубликованы.

ВЫБОРКА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выборка. В исследовании приняли участие 840 учащихся школ г. Москва, образующие две выборки: младших и средних классов. Подробная характеристика состава выборок приведена в табл. 1. Исследование проводилось в бланковой форме в школьных классах, участие было добровольным, вознаграждений и обратной связи не предоставлялось.

Методики. Шкала настойчивости. На основе анализа содержания зарубежных опросников учебной настойчивости с учетом рассмотренных выше проблем и достоинств этих шкал было сформулировано 12 утверждений, которые использовались в ряде наших прошлых исследований. В результате анализа согласованности и факторной структуры этого пула заданий на объединенной выборке из их числа были отобраны 4 прямых и 3 обратных пункта (см. приложение), имеющие приемлемые психометрические характеристики и хорошо отражающие различные проявления учебной настойчивости. Для шкалы ответов использовались четыре категории, что упрощает ее восприятие и делает более доступной для детей младшего школьного возраста.

Для проверки валидности новой методики были использованы следующие опросники.

Таблица 1. Характеристика выборок исследования

Выборки и возрастные группы	N	Доля от общего числа испытуемых	Средний возраст/стандартное отклонение	Доля мальчиков/девочек
Выборка 1, всего	390	46%	9.38/0.67	49%/50%
Выборка 1, 3 класс	187	22%	8.81/0.44	48%/51%
Выборка 1, 4 класс	203	24%	9.89/0.35	49%/50%
Выборка 2, всего	450	54%	12.94/1.05	38%/56%
Выборка 2, 5 класс	54	6%	11.34/0.62	31%/61%
Выборка 2, 6 класс	151	18%	12.32/0.51	38%/54%
Выборка 2, 7 класс	119	14%	13.24/0.45	40%/53%
Выборка 2, 8 класс	126	15%	14.15/0.43	38%/59%
Всего	840	100%	11.27/1.99	43%/53%

Примечание. Сумма долей мальчиков и девочек не равна 100%, так как некоторые дети не дали ответа относительно их пола.

Опросник академической мотивации младших и средних школьников [23], позволяющий оценить два типа внутренней мотивации (познавательную и мотивацию саморазвития) и пять типов внешней мотивации (идентифицированную, позитивную и негативную интроецированную мотивацию, а также общую экстернальную и экстернальную мотивацию, основанную на требованиях учителя). Он использовался только в выборке младших классов. Коэффициенты внутренней согласованности для этой и последующих методик приведены в табл. 4 и 5.

Шкалы академической мотивации школьников и учащихся колледжей (ШАМ-Ш) [5] использовались для оценки учебной мотивации у учащихся средних классов. Данный опросник позволяет оценить три типа внутренних мотивов: познавательные, достижения и саморазвития; четыре типа внешних: мотивы самоуважения, интроецированные мотивы, позитивные и негативные экстернальные мотивы, а также амотивацию.

Шкала учебного обмана [1] из пяти прямых утверждений, позволяющих оценить склонность к списыванию и обману в учебе (использовалась только в выборке средних классов).

Шкала академической самооффективности, разработанная на основе соответствующей шкалы англоязычного краткого опросника самооффективности [32]. Шкала включает 8 утверждений, например: «Насколько хорошо ты можешь попросить учителя помочь тебе, когда ты столкнулся с проблемой в работе (в классе)?». Степень согласия с каждым из них необходимо оценить по шкале от 1 — «совсем нет» до 5 — «очень хорошо». Ее однофакторная структура подтверждается результатами КФА: $\chi^2 = 27.25$; $df = 20$; $p = 0.128$; $CFI = 0.992$; $TLI = 0.988$; $SRMR = 0.024$; $RMSEA = 0.031$; 90%-й доверительный интервал для $RMSEA$: 0.000–0.058; $PCLOSE = 0.857$; $N = 368$. Шкала использовалась только в выборке младших классов.

Шкалы удовлетворенности школой, отношениями с учителями и собой из Многомерной шкалы удовлетворенности жизнью школьников [11].

Для оценки успеваемости использовался средний балл, вычисленный на основе выясненных в ходе опроса отметок за прошлую четверть по основным учебным дисциплинам. В выборке младших школьников в качестве таковых рассматривались математика, русский язык, литература, иностранный язык, окружающий мир. В средних классах использовались отметки по дисциплинам: математика, русский язык, литература, биология, иностранный язык, история.

Методы анализа данных. Анализ проводился с использованием методов описательной статистики, корреляционного анализа, бутстреп-анализа, конфирматорного факторного анализа (КФА). Вычисления проводились в среде статистического анализа *R* и программе Jamovi. Для анализа установок на согласие в ответах на шкалу настойчивости использовалась предназначенная для этого процедура факторного анализа (ФА) с ограничениями [21], реализованная в пакете «vampug» для *R*. В ходе ФА использовался алгоритм невзвешенных наименьших квадратов (ULS) на основе полихорических корреляций с вращением «Promin». КФА проводился с помощью программы Mplus 8 методом взвешенных наименьших квадратов с использованием матрицы полихорических корреляций (WLSMV). В качестве приемлемых (хороших) показателей соответствия модели данным рассматривались следующие [31]: $CFI > 0.90$ (0.95); $RMSEA < 0.08$ (0.06); $SRMR < 0.08$ (0.06). В ходе корреляционного анализа применялось попарное исключение пропущенных случаев, КФА проводился с использованием метода FIML [19], обеспечивающего наиболее эффективную оценку модели на основе всех имеющихся наблюдений. В качестве робастного аналога многофакторного дисперсионного анализа, не требующего выполнения

предположений о нормальности распределения и гомоскедстичности, использовался бустреп-анализ (5000 выборок) для проверки нулевой гипотезы о равенстве медиан с помощью функции “pbad-2way” в пакете “WSR2” для R [30; 45]. Данный метод позволяет оценить не только эффекты отдельных факторов, но и их взаимодействие, а также провести апостериорные сравнения групп (с помощью функции “mcp2a”).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе КФА рассматривались три модели: однофакторная модель (1Ф); модель с двумя коррелирующими факторами (2КФ), образованными из прямых и обратных заданий; бифакторная модель с ортогональными факторами настойчивости и стиля ответов (2ОФ). Результаты КФА этих моделей, приведенные в табл. 2, демонстрируют, что однофакторная модель плохо соответствует данным, в то время как модели 2КФ и 2ОФ показывают примерно одинаково хорошее соответствие данным.

На рис. 1 приведены две структурные модели шкалы учебной настойчивости, показывающие хорошее соответствие данным: 2КФ и 2ОФ. При анализе факторов, образованных из прямых (высокая настойчивость) и обратных (низкая настойчивость)

заданий, в модели 2КФ оценка стандартизованной ковариации между ними довольно высока (–0.76), что позволяет с уверенностью сделать вывод о возможности использования суммарного показателя. Вместе с тем с целью уточнения значения прямых и обратных заданий для валидности шкалы в рамках данного исследования мы будем рассматривать наряду с общим показателем также результаты по факторам позитивной настойчивости и отказа от настойчивости, образованным соответственно из прямых и обратных заданий.

Результаты ФА с учетом установки на согласие подтвердили ее существенную роль в ответах: доля объясняемой дисперсии фактора “установка на согласие” составила 24%, доля дисперсии фактора настойчивости — 65%. Факторные нагрузки на первый из указанных факторов лежали в пределах 0.02–0.13 для обратных заданий и 0.32–0.56 — для прямых. Нагрузки на содержательный фактор (настойчивость) имели ожидаемый знак, соответствующий обратным и прямым заданиям, и приемлемую величину по модулю: от 0.48 до 0.77. Данная модель с двумя факторами — настойчивости и установки на согласие — показала отличное соответствие данным: $CFI = 0.996$; $NNFI = 0.989$; $RMSEA = 0.046$.

О приемлемой внутренней согласованности шкалы свидетельствует величина коэффициентов

Таблица 2. Результаты конфирматорного факторного анализа трех альтернативных моделей структуры шкалы учебной настойчивости

Модель	χ^2	df	P	CFI	TLI	$SRMR$	$RMSEA$	95% CI $RMSEA$	$PCLOSE$
1Ф	122.62	14	< 0.001	0.961	0.942	0.038	0.096	[0.081; 0.112]	0
2КФ	41.98	13	< 0.001	0.990	0.983	0.021	0.052	[0.035; 0.069]	0.412
2ОФ	39.16	11	< 0.001	0.990	0.981	0.020	0.055	[0.037; 0.074]	0.295

Примечание. CFI — сравнительный индекс согласия; TLI — ненормированный индекс согласия Такера—Льюиса; $SRMR$ — стандартизованный среднеквадратический остаток; $RMSEA$ — среднеквадратическая ошибка аппроксимации; 95% CI $RMSEA$ — доверительный интервал среднеквадратической ошибки аппроксимации; $PCLOSE$ — вероятность попадания величины $RMSEA$ в интервал от 0 до 0.05.

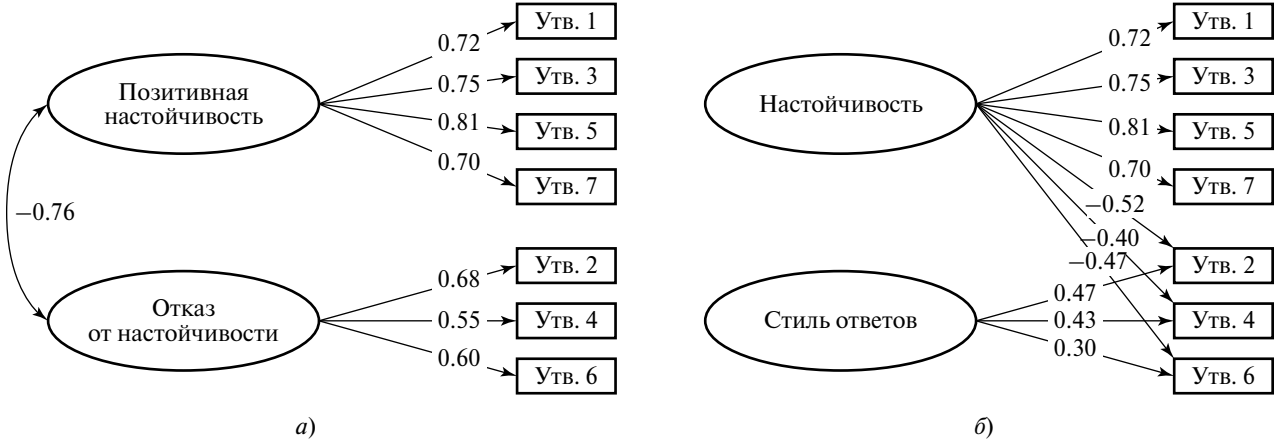


Рис. 1. Структурные модели шкалы учебной настойчивости: а — Модель 2КФ; б — Модель 2ОФ

Таблица 3. Описательная статистика по шкале учебной настойчивости в разных возрастных группах

Возрастная категория	<i>N</i>	α Кронбаха	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Q1</i>	<i>Q2</i>	<i>Q3</i>	A_s	<i>W</i>
3–4-й классы	390	0.73	3.25	0.58	3.00	3.29	3.71	–1.06	0.921***
5–6-й классы	205	0.69	2.79	0.52	2.43	2.86	3.14	–0.28	0.985*
7–8-й классы	245	0.76	2.68	0.60	2.29	2.71	3.14	–0.15	0.988*
Все	840	0.74	2.97	0.63	2.57	3.00	3.43	–0.44	0.974***

Примечание. *M* — среднее значение; *SD* — стандартное отклонение; *Q1* — первый квартиль; *Q2* — второй квартиль (медиана); *Q3* — третий квартиль; A_s — коэффициент асимметрии; *W* — критерий Шапиро—Уилка; значимость критерия: *** — $p \leq 0,001$; * — $p \leq 0,05$.

Таблица 4. Корреляции показателей учебной настойчивости с другими переменными в выборке учащихся младших классов

Методики и показатели	α Кронбаха	Позитивная настойчивость	Отказ от настойчивости	Учебная настойчивость
<i>Опросник академической мотивации младших и средних школьников (N = 386)</i>				
Внутренняя: мотивы познания	0.83	0.62***	–0.36***	0.60***
Внутренняя: мотивы саморазвития	0.78	0.64***	–0.37***	0.62***
Внешняя: идентифицированная	0.79	0.69***	–0.36***	0.65***
Внешняя: позитивная интроецированная	0.81	0.30***	–0.06	0.23***
Внешняя: негативная интроецированная	0.75	0.30***	–0.07	0.23***
Внешняя: общая экстернальная	0.65	–0.03	0.19***	–0.12*
Внешняя: экстернальная, учитель	0.73	–0.11*	0.26***	–0.20***
Акад. самооффективность (N = 365)	0.85	0.59***	–0.44***	0.63***
<i>Шкалы удовлетворенности школой, отношениями с учителями и собой (N = 384)</i>				
Удовлетворенность школой	0.87	0.57***	–0.41***	0.59***
Удовлетворенность отношениями с учителями	0.85	0.54***	–0.39***	0.56***
Удовлетворенность собой	0.82	0.34***	–0.25***	0.36***
Средний балл успеваемости (N = 177)	—	0.36***	–0.26***	0.38***

Примечание. Значимость: * — $p \leq 0.05$; ** — $p \leq 0.01$; *** — $p \leq 0.001$.

α Кронбаха (0.74) и ω Макдональда (0.75). Распределение оценок по шкале характеризуется умеренной отрицательной асимметрией ($A_s = -0.44$), свидетельствующей о типичном для измеряющих позитивные качества личности преобладании относительно высоких оценок. Описательная статистика и внутренняя согласованность шкалы настойчивости для всей выборки в целом и отдельных возрастных групп представлены в табл. 3. Приведенные данные могут использоваться в качестве ориентировочных возрастных норм.

Коэффициенты корреляции показателей по шкале настойчивости с критериями внешней валидности приведены в табл. 4 (в выборке учащихся младших классов) и 5 (в выборке учащихся средних классов).

Учебная настойчивость в обеих выборках показала ожидаемые тесные прямые связи с показателями автономной мотивации и обратные — с показателями экстернальной мотивации и амотивации. Тесную связь с учебной настойчивостью в выборке учащихся младших классов продемонстрировала академическая самооффективность, а в выборке

средних школьников мы видим обратную связь с учебным обманом.

Умеренная связь учебной настойчивости с успеваемостью обнаружилась в обеих выборках: у младших школьников она несколько выше, чем в средних классах, однако сравнение коэффициентов показало отсутствие значимых различий между ними. Также в обеих выборках получены ожидаемые корреляции учебной настойчивости с показателями благополучия — удовлетворенностью школой, отношениями с учителями и собой.

Для оценки различий в силе связи субшкал настойчивости с другими показателями оценки по отказу от настойчивости были инвертированы, после чего было выполнено сравнение величины коэффициентов с помощью критерия Вильямса для коэффициентов корреляции с общей переменной. В выборке младших школьников (см. табл. 3) обнаружилось, что различия в силе связи субшкал статистически значимы для всех переменных ($p \leq 0.01$), кроме удовлетворенности собой и успеваемости. Аналогичный анализ в выборке средних классов показал наличие статистически значимых ($p \leq 0.01$) различий в силе связи субшкал со всеми

Таблица 5. Корреляции шкалы показателей учебной настойчивости с другими переменными в выборке учащихся средних классов

Методики и показатели	α Кронбаха	Позитивная настойчивость	Отказ от настойчивости	Учебная настойчивость
<i>Шкалы академической мотивации школьников (N = 446)</i>				
Внутренняя: мотивы познания	0.85	0.65***	-0.32***	0.61***
Внутренняя: мотивы достижения	0.87	0.55***	-0.43***	0.60***
Внутренняя: мотивы саморазвития	0.82	0.67***	-0.33***	0.63***
Внешняя: мотивы самоуважения	0.81	0.56***	-0.16***	0.47***
Внешняя: интроецированные мотивы	0.57	0.32***	0.04	0.20***
Внешняя: позитивные экстернальные мотивы	0.85	0.16***	0.12**	0.05
Внешняя: негативные экстернальные мотивы	0.70	-0.04	0.24***	-0.15**
Амотивация	0.84	-0.53***	0.35***	-0.54***
Шкала учебного обмана (N = 449)	0.87	-0.40***	0.39***	-0.48***
<i>Шкалы удовлетворенности школой, отношениями с учителями и собой (N = 449)</i>				
Удовлетворенность школой	0.82	0.61***	-0.34***	0.60***
Удовлетворенность отношениями с учителями	0.87	0.57***	-0.29***	0.54***
Удовлетворенность собой	0.86	0.30***	-0.23***	0.32***
Средний балл успеваемости (N = 442)	—	0.24***	-0.18***	0.26***

переменными, кроме позитивных экстернальных мотивов, удовлетворенности собой, учебного обмана и успеваемости. Следовательно, субшкалы, образованные из прямых и обратных заданий, демонстрируют разные связи с различными показателями мотивации, самоэффективности и благополучия.

С целью оценки возрастных и гендерных различий был проведен бутстреп-анализ эффектов двух соответствующих факторов и их взаимодействия

по трем возрастным группам: 3–4-е классы, 5–6-е классы и 7–8-е классы (рис. 2).

Результаты анализа показали отсутствие статистически значимого эффекта пола ($p = 0.74$) при наличии значимого эффекта возрастной группы ($p \leq 0.001$). Эффект взаимодействия этих факторов не является статистически значимым ($p = 0.83$). Апостериорные сравнения показали, что как у мальчиков, так и у девочек настойчивость в 3–4-х классах статистически значимо (при

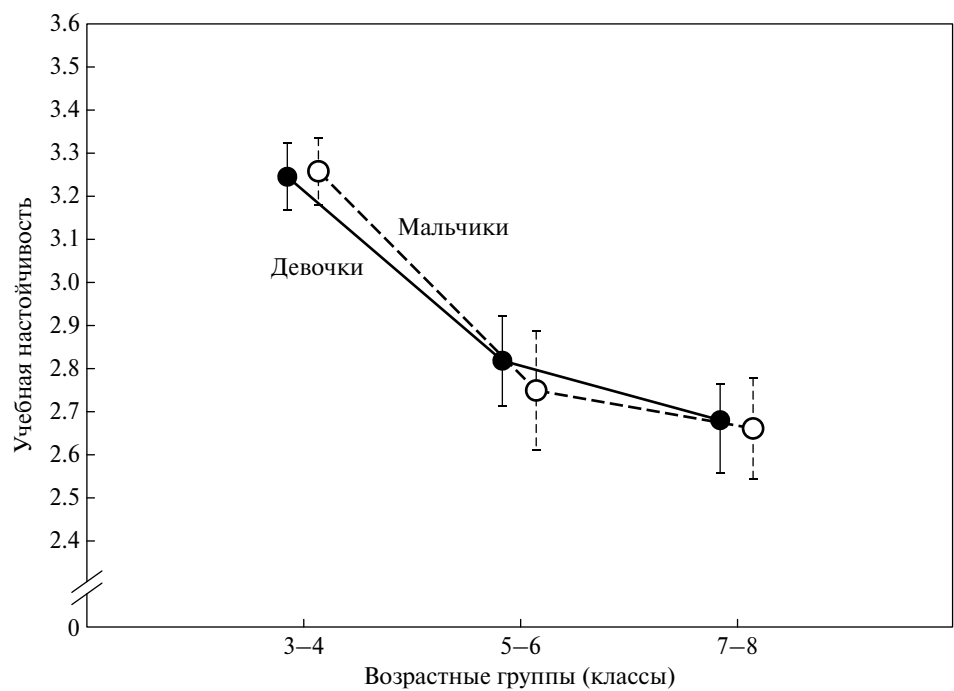


Рис. 2. Средние показатели учебной настойчивости в различных половозрастных группах (вертикальные отрезки указывают на границы 95%-го доверительного интервала)

$p \leq 0.001$) выше, чем в остальных классах. Различий между 5–6-ми и 7–8-ми классами не обнаружилось.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты исследования подтвердили пригодность предложенной шкалы для оценки учебной настойчивости у школьников с третьего по восьмой классы. Они указывают на приемлемую внутреннюю согласованность шкалы и ожидаемую факторную структуру. Факторную структуру методики одинаково хорошо описывает как модель с двумя коррелирующими факторами, соответствующими прямым и обратным заданиям, так и с двумя ортогональными факторами: общим содержательным фактором и специфическим фактором метода. Подобные результаты анализа факторной структуры являются типичными для сбалансированных шкал [44]. Результаты специального анализа установки на согласие продемонстрировали ее существенную роль в ответах, притом что вклад всех заданий в содержательный фактор настойчивости после учета такой установки остается достаточно высоким. Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что сбалансированный состав шкалы является оправданным, а ее структура соответствует ожиданиям.

Свидетельством валидности шкалы, иллюстрирующим также важность учета учебной настойчивости, являются обнаруженные умеренные, но значимые на высоком уровне корреляции со средним баллом успеваемости. Валидность предложенной шкалы также подтверждается связями с показателями академической мотивации (прежде всего внутренней и идентифицированной), удовлетворенности школой, отношениями с учителями и собой. В соответствии с результатами прошлых исследований [24], высокая настойчивость сочетается с меньшей склонностью к учебному обману. Обнаруженная высокая корреляция с самоофективностью, означающей веру в свою способность быть эффективным деятелем в учебе, соответствует данным других исследований на школьниках [42], что также выступает одним из убедительных подтверждений валидности.

Интерес представляют результаты анализа валидности по отдельным субшкалам, раскрывающие важный вклад обратных заданий в общую валидность шкалы. В частности, именно наличие обратных заданий в структуре шкалы позволяет получить хорошо соответствующие идеям теории самодетерминации обратные корреляции настойчивости с экстермальными мотивами. Этот факт соответствует выводу из прошлых исследований о том, что

сбалансированные шкалы позволяют получить более точную оценку валидности [25].

К числу достоинств предложенной методики можно отнести, во-первых, содержательную гомогенность утверждений: все они касаются лишь отношения к усилиям в учебе и оценки их проявлений в учебной деятельности. Во-вторых, достоинством методики является ее направленность на оценку настойчивости в конкретном виде деятельности — учебе. Подобная деятельностная специфичность позволяет получить более точные и валидные оценки, а также лучше прогнозировать проявления изучаемого качества в ситуациях соответствующего типа. В-третьих, достоинством методики является ее сбалансированный состав, что позволяет контролировать негативные последствия установки на согласие. К преимуществам относится также тот факт, что она была успешно апробирована в достаточно широком возрастном диапазоне: от третьих до восьмых классов. Ее содержание позволяет предполагать возможность ее применения и в более старших группах, вплоть до студенческого возраста, однако это предстоит уточнить в будущем.

Согласно полученным данным, учебная настойчивость снижается с возрастом, при переходе от младших классов к средним, что может быть причиной снижения успеваемости и показателем пресловутой потери мотивации, о которой говорят учителя в средних классах. Можно предположить, что данный результат отражает снижение интереса к учебной деятельности и ее ценности, связанный с используемыми методами и программами обучения, стилями взаимодействия учителя с учениками, обратной связью, которую они получают. Данные на более взрослых выборках, напротив, показывают, что общая настойчивость с возрастом может расти [15; 35].

Ограничения исследования связаны с возрастным составом выборки, который не позволяет в данный момент сделать вывод о возможности применения предложенной методики в старшем школьном и студенческом возрастах.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования с опорой на современные разработки в области психологии мотивации и настойчивости разработана шкала настойчивости в учебной деятельности для учащихся 3–8-х классов средних школ. Разработанная методика оценивает учебную настойчивость, понимаемую как поведенческий компонент

мотивации учебной деятельности, проявляющийся в таких характеристиках, как упорство, склонность доделывать начатое, позитивное отношение к усилиям в учебе.

Шкала учитывает опыт предыдущих разработок в данном направлении и характеризуется приемлемыми показателями внутренней согласованности, четкой факторной структурой, сбалансированным составом и компактностью. Получены свидетельства в пользу валидности методики, убедительно продемонстрирована значимость настойчивости для успешности учебной деятельности на выборке как средних, так и младших школьников.

Предложенная методика предоставляет широкие возможности для дальнейших исследований учебной настойчивости школьников. Она также может быть полезна в практической деятельности школьных психологов при решении задач, связанных с учетом мотивационно-личностных факторов учебных достижений и их развитием в тренингах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гижицкий В.В.* Учебный обман как стратегия псевдоадаптивного поведения у старшеклассников // Ученые записки Орловского государственного университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки. 2014. Т. 58. № 2. С. 293–299.
2. *Гордеева Т.О.* Мотивационные предпосылки одаренности: от модели Дж. Ренцулли к интегративной модели мотивации // Психологические исследования: (электронный научный журнал). 2011. Т. 4. № 15.
3. *Гордеева Т.О.* Психология мотивации достижения. М.: Смысл, 2015. 334 с.
4. *Гордеева Т.О., Сычев О.А.* Внутренние источники настойчивости и ее роль в успешности учебной деятельности // Психология обучения. 2012. № 1. С. 33–48.
5. *Гордеева Т.О., Сычев О.А., Гижицкий В.В., Гавриченко Т.К.* Шкалы внутренней и внешней академической мотивации школьников // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. № 2. С. 65–74.
6. *Дакворт А.* Твердость характера. Как развить в себе главное качество успешных людей. М.: Бомбора, 2017. 352 с.
7. *Калугин А.Ю., Шебетенко С.А., Мишкевич А.М., Сото К.Дж., Джон О.П.* Психометрика русскоязычной версии Big Five Inventory-2 // Психология Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 18. С. 7–33.
8. *Ли Ц.* Культурные основы обучения: Восток и Запад. М.: Изд. дом ВШЭ, 2015. 461 с.
9. *Осин Е.Н., Рассказова Е.И., Неякина Ю.Ю., Дорфман Л.Я., Александрова Л.А.* Операционализация пятифакторной модели личностных черт на российской выборке // Психологическая диагностика. 2015. № 3. С. 80–104.
10. *Попов Д.С., Тюменева Ю.А., Ларина Г.С.* Жизнь после 9-го класса: как личные достижения учащихся и ресурсы их семей влияют на жизненные траектории // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 305–329.
11. *Сычев О.А., Гордеева Т.О., Лункина М.В., Осин Е.Н., Сиднева А.Н.* Многомерная шкала удовлетворенности жизнью школьников // Психологическая наука и образование. 2018. № 6. С. 5–15.
12. *Bloom B.* Developing Talent in Young People. N.Y.: Ballantine Books, 1985. 576 p.
13. *Clark K.N., Malecki C.K.* Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction // Journal of School Psychology. 2019. V. 72. P. 49–66.
14. *Cormier D.L., Dunn J.G.H., Causgrove Dunn J.* Examining the domain specificity of grit // Personality and Individual Differences. 2019. V. 139. P. 349–354.
15. *Credé M., Tynan M.C., Harms P.D.* Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature // Journal of Personality and Social Psychology. 2017. V. 113. № 3. P. 492–511.
16. *Duckworth A.L., Peterson C., Matthews M.D., Kelly D.R.* Grit: Perseverance and passion for long-term goals // Journal of Personality and Social Psychology. 2007. V. 92. № 6. P. 1087–1101.
17. *Duckworth A.L., Quinn P.D.* Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit-S) // Journal of Personality Assessment. 2009. V. 91. № 2. P. 166–174.
18. *Eisenberger R.* Learned industriousness // Psychological Review. 1992. V. 99. № 2. P. 248–267.
19. *Enders C.K., Bandalos D.L.* The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models // Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 2001. V. 8. № 3. P. 430–457.
20. *Ericsson K.A., Krampe R.T., Tesch-Römer C.* The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance // Psychological Review. 1993. V. 100. № 3. P. 363–406.
21. *Ferrando P.J., Lorenzo-Seva U., Chico E.* A General Factor-Analytic Procedure for Assessing Response Bias in Questionnaire Measures // Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 2009. V. 16. № 2. P. 364–381.
22. *Gardner H.E.* Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. Frames of Mind. N.Y.: Basic Books, 2011. 528 p.
23. *Gordeeva T.O., Sychev O.A., Lynch M.F.* The Construct Validity of the Russian Version of the Modified Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) among Elementary and Middle School Children // Psychology in Russia: State of the Art. 2020. V. 13. № 3. P. 16–34.
24. *Herdian H., Wahidah F.R.* Does grit guarantee students do not academic dishonesty? // Panorama. 2021. V. 15. № 2 (29). P. 13–31.
25. *Hernández Dorado A., Vigil-Colet A., Lorenzo-Seva U., Ferrando P.* Is Correcting for Acquiescence Increasing the

- External Validity of Personality Test Scores? // *Psicothema*. 2021. V. 33. P. 639–646.
26. Howard M.C., Crayne M.P. Persistence: Defining the multidimensional construct and creating a measure // *Personality and Individual Differences*. 2019. V. 139. P. 77–89.
 27. Hui T., Zhou S., Du X., Mo Q., Xing Q. Validating the Chinese Version of the Academic Grit Scale in Selected Adolescents // *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2022. V. 41. № 2. P. 153–174.
 28. Lam K.K.L., Zhou M. Grit and academic achievement: A comparative cross-cultural meta-analysis // *Journal of Educational Psychology*. 2022. V. 114. № 3. P. 597–621.
 29. Lounsbury J., Fisher L., Levy J., Welsh D. An Investigation of Character Strengths in Relation to the Academic Success of College Students // *Individual Differences Research*. 2009. V. 7. № 1. P. 52–69.
 30. Mair P., Wilcox R. Robust statistical methods in R using the WRS2 package // *Behavior Research Methods*. 2019. V. 52. № 6. P. 464–488.
 31. Mueller R.O., Hancock G.R. Structural equation modeling // *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences* / Eds. G.R. Hancock, L.M. Stapleton, R.O. Mueller. N.Y., L.: Routledge, 2018. P. 445–456.
 32. Muris P. A Brief Questionnaire for Measuring Self-Efficacy in Youths // *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2001. V. 23. № 3. P. 145–149.
 33. Post F. Creativity and psychopathology. A study of 291 world-famous men // *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*. 1994. V. 165. № 1. P. 22–34.
 34. Postigo Á., Cuesta M., García-Cueto E., Menéndez-Aller Á., González-Nuevo C., Muñoz J. Grit Assessment: Is One Dimension Enough? // *Journal of Personality Assessment*. 2021. V. 103. № 6. P. 786–796.
 35. Postigo A. Sr., Barria J.Sr., Cuesta M.Sr., García-Cueto E. Sr. Psychometric Properties of the Chilean Version of the Oviedo Grit Scale // *Collabra: Psychology*. 2023. V. 9. № 1. P. 57516.
 36. Postigo Á., Mendes A., García Cueto E., Almeida L.S. Versión Portuguesa de la Escala Grit de Oviedo: adaptación, Validación y Relación con Variables Educativas // *Aula abierta*. 2022. V. 51. № 2. P. 113–120.
 37. Schmidt F.T.C., Fleckenstein J., Retelsdorf J., Eskreis-Winkler L., Möller J. Measuring Grit. A German Validation and a Domain-Specific Approach to Grit // *European Journal of Psychological Assessment*. 2019. V. 35. № 3. P. 436–447.
 38. Steinmayr R., Weidinger A.F., Wigfield A. Does students' grit predict their school achievement above and beyond their personality, motivation, and engagement? // *Contemporary Educational Psychology*. 2018. V. 53. P. 106–122.
 39. Terman L.M., Oden M.H. The Gifted Group at Mid-Life: Thirty-Five Years' Follow-Up of the Superior Child. Stanford, CA: Stanford University Press, 1959. 218 p.
 40. Tyumeneva Y., Kardanova E., Kuzmina J. Grit: Two related but independent constructs instead of one. Evidence from item response theory // *European Journal of Psychological Assessment*. 2019. T. 35. № 4. P. 469–478.
 41. Tyumeneva Y., Kuzmina Y., Kardanova E. IRT Analysis and Validation of the Grit Scale: A Russian Investigation // *SSRN Electronic Journal*. 2014.
 42. Usher E.L., Li C.R., Butz A.R., Rojas J.P. Perseverant grit and self-efficacy: Are both essential for children's academic success? // *Journal of Educational Psychology*. 2019. V. 111. № 5. P. 877–902.
 43. Vigil-Colet A., Navarro-González D., Morales-Vives F. To reverse or to not reverse Likert-type items: That is the question // *Psicothema*. 2020. V. 32. № 1. P. 108–114.
 44. Weijters B., Baumgartner H. Misresponse to Reversed and Negated Items in Surveys: A Review // *Journal of Marketing Research*. 2012. V. 49. P. 737–747.
 45. Wilcox R.R. Introduction to Robust Estimation and Hypothesis Testing. Elsevier, Academic Press, 2022. 921 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Бланк шкалы настойчивости в учебной деятельности

Внимательно прочитай утверждения и отметь ответ, который тебе подходит больше всего. Для ответа используй шкалу: 1 = неверно (НЕТ), 2 = скорее неверно, 3 = скорее верно, 4 = верно (ДА)

	1	2	3	4
1. В учебе я настойчивый(ая) и упорный(ая)				
2. Если задача трудная, я быстро ее бросаю				
3. Я думаю, что стараться в учебе — важно				
4. Когда я пытаюсь сделать что-то новое, то бросаю начатое, прежде чем доделаю его до конца				
5. Мне нравится прилагать усилия в учебе				
6. Я не люблю работать много и напряженно над каким-то учебным заданием				
7. Если я начинаю делать домашнее задание, то довожу начатое до конца				

Ключ. Прямые задания: 1, 3, 5, 7, обратные задания: 2, 4, 6.

При подсчете итогового показателя оценки по обратным заданиям инвертируются по правилу:

1 = 4, 2 = 3, 3 = 2, 4 = 1. После инвертирования вычисляется итоговая оценка настойчивости как средний балл по всем семи заданиям.

PERSISTENCE AND ITS DIAGNOSTICS: DEVELOPMENT OF A SCALE OF ACADEMIC PERSISTENCE

T. O. Gordeeva^{1,2,3,*}, O. A. Sychev^{4,**}

¹*Lomonosov Moscow State University;*

125009, Moscow, Mokhovaya str., 9, bldg. 4, Russia.

²*Federal Scientific Center for Psychological and Interdisciplinary Research;*

125009, Moscow, Mokhovaya str., 9, bldg. 4, Russia.

³*National Research University Higher School of Economics;*

101000, Moscow, Myasnitskaya str., 10, Russia.

⁴*Altai State Pedagogical University, Biysk affiliate;*

659333, Biysk, Korolenko str., 53, Russia.

^{*}*ScD (Psychology), Professor.*

E-mail: tamgordeeva@gmail.com

^{**}*PhD (Psychology), Docent.*

E-mail: osn1@mail.ru

Received 13.05.2024

Abstract. The relevance of the study of persistence is primarily since it belongs to the group of non-cognitive factors that determine academic achievement and success. Based on modern theoretical and methodological developments, a scale of persistence in academic activities was developed for students in grades 3–8 of secondary schools. The study was conducted on two samples of primary and secondary schoolchildren ($N = 840$, $MA = 11.27$, $SD = 1.99$). The scale evaluates academic persistence (grit), understood as a behavioral component of motivation for academic activity, manifested in such characteristics as persistence in learning, a tendency to finish what has been started, and a positive attitude towards effort. To test the validity of the new questionnaire, indicators of academic achievement, intrinsic and various types of extrinsic academic motivation, academic cheating, academic self-efficacy and well-being were used. The results of the analysis of psychometric properties, including CFA, show that the new persistence scale is characterized by acceptable indicators of internal consistency, a clear factor structure, a balanced composition, and compactness. Convincing evidence was obtained in favor of the validity of the scale, and the importance of perseverance for the academic performance (GPA) was demonstrated both for middle and primary school children. Age norm for students in grades 3–8 are provided, and the dynamics of perseverance from elementary to middle grades among students in public schools is shown. The proposed scale can be useful in further research when studying the role of persistence in academic achievements and its sources.

Keywords: persistence, grit, academic persistence, academic performance, schoolchildren.

REFERENCES

1. *Gizhickij V.V.* Uchebnyj obman kak strategija psevdoadaptivnogo povedenija u starsheklassnikov. Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Gumanitarnye i social'nye nauki. 2014. V. 58. № 2. P. 293–299. (In Russian)
2. *Gordeeva T.O.* Motivacionnye predposylki odarennosti: ot modeli Dzh. Renculli k integrativnoj modeli motivacii. Psihologicheskie issledovanija: (jelektronnyj nauchnyj zhurnal). 2011. V. 4. № 15. (In Russian)
3. *Gordeeva T.O.* Psihologija motivacii dostizhenija. Moscow: Smysl, 2015. 334 p. (In Russian)
4. *Gordeeva T.O., Sychev O.A.* Vnutrennie istochniki nastojchivosti i ee rol' v uspešnosti uchebnoj dejatel'nosti. Psihologija obuchenija. 2012. № 1. P. 33–48. (In Russian)
5. *Gordeeva T.O., Sychev O.A., Gizhickij V.V., Gavrichenkova T.K.* Shkaly vnutrennej i vneshej akademicheskoj motivacii škol'nikov. Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. 2017. V. 22. № 2. P. 65–74. (In Russian)
6. *Dakvort A.* Tverdost' haraktera. Kak razvit' v sebe glavnoe kachestvo uspešnyh ljudej. Moscow: Bombora, 2017. 352 p. (In Russian)
7. *Kalugin A.Ju., Shhebetenko S.A., Mishkevich A.M., Soto K.Dzh., Dzhon O.P.* Psihometrika russkojazyčnoj versii Big Five Inventory-2. Psihologija Zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki. 2021. V. 18. P. 7–33. (In Russian)
8. *Li C.* Kul'turnye osnovy obuchenija: Vostok i Zapad. Moscow: Izdatel'skij dom VShJe, 2015. 461 p. (In Russian)
9. *Osin E.N., Rasskazova E.I., Nejaskina Ju. Ju., Dorfman L.Ja., Aleksandrova L.A.* Operacionalizacija pjatifikatornoj modeli ličnostnyh čert na rossijskoj vyborke.

- Psichologicheskaja diagnostika. 2015. № 3. P. 80–104. (In Russian)
10. *Popov D.S., Tjumenewa Ju.A., Larina G.S.* Zhizn' posle 9-go klassa: kak lichnye dostizhenija uchashhihsja i resursy ih semej vlijajut na zhiznennye traektorii. *Voprosy obrazovanija*. 2013. № 4. P. 305–329. (In Russian)
 11. *Sychev O.A., Gordeeva T.O., Lunkina M.V., Osin E.N., Sidneva A.N.* Mnogomernaja shkala udovletvorennosti zhizn'ju shkol'nikov // *Psichologicheskaja nauka i obrazovanie*. 2018. № 6. P. 5–15. (In Russian)
 12. *Bloom B.* Developing Talent in Young People. New York: Ballantine Books, 1985. 576 p.
 13. *Clark K.N., Malecki C.K.* Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of School Psychology*. 2019. V. 72. P. 49–66.
 14. *Cormier D.L., Dunn J.G.H., Causgrove Dunn J.* Examining the domain specificity of grit. *Personality and Individual Differences*. 2019. V. 139. P. 349–354.
 15. *Credé M., Tynan M.C., Harms P.D.* Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2017. V. 113. № 3. P. 492–511.
 16. *Duckworth A.L., Peterson C., Matthews M.D., Kelly D.R.* Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2007. V. 92. № 6. P. 1087–1101.
 17. *Duckworth A.L., Quinn P.D.* Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit–S). *Journal of Personality Assessment*. 2009. V. 91. № 2. P. 166–174.
 18. *Eisenberger R.* Learned industriousness. *Psychological Review*. 1992. V. 99. № 2. P. 248–267.
 19. *Enders C.K., Bandalos D.L.* The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2001. V. 8. № 3. P. 430–457.
 20. *Ericsson K.A., Krampe R.T., Tesch-Römer C.* The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*. 1993. V. 100. № 3. P. 363–406.
 21. *Ferrando P.J., Lorenzo-Seva U., Chico E.* A General Factor-Analytic Procedure for Assessing Response Bias in Questionnaire Measures. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2009. V. 16. № 2. P. 364–381.
 22. *Gardner H.E.* Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. *Frames of Mind*. New York: Basic Books, 2011. 528 p.
 23. *Gordeeva T.O., Sychev O.A., Lynch M.F.* The Construct Validity of the Russian Version of the Modified Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) among Elementary and Middle School Children. *Psychology in Russia: State of the Art*. 2020. V. 13. № 3. P. 16–34.
 24. *Herdian H., Wahidah F.R.* Does grit guarantee students do not academic dishonesty? *Panorama*. 2021. V. 15. № 2 (29). P. 13–31.
 25. *Hernández Dorado A., Vigil-Colet A., Lorenzo-Seva U., Ferrando P.* Is Correcting for Acquiescence Increasing the External Validity of Personality Test Scores? *Psicothema*. 2021. V. 33. P. 639–646.
 26. *Howard M.C., Crayne M.P.* Persistence: Defining the multidimensional construct and creating a measure. *Personality and Individual Differences*. 2019. V. 139. P. 77–89.
 27. *Hui T., Zhou S., Du X., Mo Q., Xing Q.* Validating the Chinese Version of the Academic Grit Scale in Selected Adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2022. V. 41. № 2. P. 153–174.
 28. *Lam K.K.L., Zhou M.* Grit and academic achievement: A comparative cross-cultural meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*. 2022. V. 114. № 3. P. 597–621.
 29. *Lounsbury J., Fisher L., Levy J., Welsh D.* An Investigation of Character Strengths in Relation to the Academic Success of College Students. *Individual Differences Research*. 2009. V. 7. № 1. P. 52–69.
 30. *Mair P., Wilcox R.* Robust statistical methods in R using the WRS2 package. *Behavior Research Methods*. 2019. V. 52. № 6. P. 464–488.
 31. *Mueller R.O., Hancock G.R.* Structural equation modeling. *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*. Eds. G.R. Hancock, L.M. Stapleton, R.O. Mueller. New York, London: Routledge, 2018. P. 445–456.
 32. *Muris P.* A Brief Questionnaire for Measuring Self-Efficacy in Youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2001. V. 23. № 3. P. 145–149.
 33. *Post F.* Creativity and psychopathology. A study of 291 world-famous men. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*. 1994. V. 165. № 1. P. 22–34.
 34. *Postigo Á., Cuesta M., García-Cueto E., Menéndez-Aller Á., González-Nuevo C., Muñiz J.* Grit Assessment: Is One Dimension Enough? *Journal of Personality Assessment*. 2021. V. 103. № 6. P. 786–796.
 35. *Postigo A.Sr., Barria J.Sr., Cuesta M.Sr., García-Cueto E.Sr.* Psychometric Properties of the Chilean Version of the Oviedo Grit Scale. *Collabra: Psychology*. 2023. V. 9. № 1. P. 57516.
 36. *Postigo Á., Mendes A., García Cueto E., Almeida L.S.* Versión Portuguesa de la Escala Grit de Oviedo: adaptación, Validación y Relación con Variables Educativas. *Aula abierta*. 2022. V. 51. № 2. P. 113–120.
 37. *Schmidt F.T.C., Fleckenstein J., Retelsdorf J., Eskreis-Winkler L., Möller J.* Measuring Grit. A German Validation and a Domain-Specific Approach to Grit. *European Journal of Psychological Assessment*. 2019. V. 35. № 3. P. 436–447.

38. *Steinmayr R., Weidinger A.F., Wigfield A.* Does students' grit predict their school achievement above and beyond their personality, motivation, and engagement? *Contemporary Educational Psychology*. 2018. V. 53. P. 106–122.
39. *Terman L.M., Oden M.H.* The Gifted Group at Mid-Life: Thirty-Five Years' Follow-Up of the Superior Child. Stanford, CA: Stanford University Press, 1959. 218 p.
40. *Tyumeneva Y., Kardanova E., Kuzmina J.* Grit: Two related but independent constructs instead of one. Evidence from item response theory. *European Journal of Psychological Assessment*. 2019. V. 35. № 4. P. 469–478.
41. *Tyumeneva Y., Kuzmina Y., Kardanova E.* IRT Analysis and Validation of the Grit Scale: A Russian Investigation. *SSRN Electronic Journal*. 2014.
42. *Usher E.L., Li C.R., Butz A.R., Rojas J.P.* Perseverant grit and self-efficacy: Are both essential for children's academic success? *Journal of Educational Psychology*. 2019. V. 111. № 5. P. 877–902.
43. *Vigil-Colet A., Navarro-González D., Morales-Vives F.* To reverse or to not reverse Likert-type items: That is the question // *Psicothema*. 2020. V. 32. № 1. P. 108–114.
44. *Weijters B., Baumgartner H.* Misresponse to Reversed and Negated Items in Surveys: A Review. *Journal of Marketing Research*. 2012. V. 49. P. 737–747.
45. *Wilcox R.R.* Introduction to Robust Estimation and Hypothesis Testing. Elsevier, Academic Press, 2022. 921 p.