

## **Шкала настойчивости для подростков: апробация нового инструментария на белорусской выборке**

### ***Козырева Н.В.***

Белорусский государственный педагогический  
университет имени Максима Танка (БГПУ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>

e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

### ***Радчиков А.С.***

Московский государственный  
психолого-педагогический университет

(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9378-0937>

e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

Представлена апробация новой методики «Шкала настойчивости» для подростков, учитывающая белорусский контекст и отражающая многоаспектность данной категории. Шкала настойчивости содержит три субшкалы: настойчивость в достижении целей, настойчивость в преодолении трудностей, неуместная настойчивость. Апробация проведена на выборке подростков из разных регионов Республики Беларусь ( $N=425$ ; возраст от 10 до 18 лет; средний возраст  $14,8 \pm 1,4$  лет; 54,35% женского пола). Конфирматорный факторный анализ показал хорошее соответствие трехфакторной модели данным ( $CMIN/DF = 3,99$ ;  $SRMR = 0,056$ ;  $GFI = 0,92$ ;  $IFI = 0,93$ ;  $TLI = 0,91$ ;  $CFI = 0,93$ ;  $RMSEA = 0,084 [0,072; 0,096]$ ) и инвариантность методики относительно пола респондентов, возраста и страны проживания (Российская Федерация / Республика Беларусь). Валидность Шкалы настойчивости подтверждается ожидаемыми корреляционными связями со шкалами методики «Шкала удовлетворенности жизнью» (ШУДЖИ). О валидности Шкалы настойчивости говорят и полученные различия между группами учеников с разной успеваемостью: более высокие показатели настойчивости в достижении цели и настойчивости в преодолении трудностей у хорошо успевающих учеников. Различий по неуместной настойчивости не выявлено. Шкала настойчивости может быть использована для индивидуальных исследований для выстраивания практики психологической помощи.

**Ключевые слова:** настойчивость, Шкала настойчивости, настойчивость в достижении целей, настойчивость в преодолении трудностей, неуместная настойчивость, Шкала удовлетворенности жизнью (ШУДЖИ), подростки, академическая успешность.

**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации от 09.02.2024 № 073-00037-24-01 «Разработка пакета стандартизированного психодиагностического инструментария в цифровом формате для оценки индивидуально-психологических особенностей обучающихся на разных уровнях образования».

**Для цитаты:** *Козырева Н.В., Радчиков А.С.* Шкала настойчивости для подростков: апробация нового инструментария на белорусской выборке // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2024): сб. статей V международной научно-практической конференции. 14–15 ноября 2024 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 605–622 с.

## Введение

В настоящее время психологи все чаще выделяют такую черту характера, как настойчивость – «личностное волевое качество, характерное способностью преодолевать внешние и внутренние препятствия, направленное на неуклонное, вопреки трудностям и препятствиям, достижение осуществления цели» [4]. Для измерения этого конструкта уже предложено много методик, но, как правило, они созданы для взрослой аудитории и ни одна из них не была опробована на белорусских выборках. Тем не менее, в подростковом возрасте – возрасте быстрых и важных изменений в физиологии, социальной, эмоциональной и когнитивной жизни [1–3, 21] – настойчивость может быть очень важна и, возможно, именно в этом возрасте происходит ее формирование. Настойчивость иногда рассматривается как личностный ресурс, снижающий утомление школьников [25] и повышающий вовлеченность и академическую успеваемость [26], способствующий трудоустройству лиц с инвалидностью [5], что особенно важно в период радикальных преобразований в системе образования [24].

Для апробации на белорусской выборке выбрана методика, предложенная для российских подростков [13], так как она позволяет не только измерить общий показатель настойчивости,

но и выделить его различные стороны: настойчивость в достижении целей, настойчивость в преодолении трудностей и неуместную настойчивость. Последняя сторона настойчивости особенно важна, так как обнаружено, что «природа настойчивости как ментального ресурса намного сложнее, чем кажется на первый взгляд. Количественные тенденции демонстрируют, что настойчивые люди более благополучны и устойчивы, но отдельные истории открывают «теневые» стороны настойчивости. Эти результаты требуют определения коридора оптимальных показателей настойчивости, за границами которого эта черта теряет свою адаптивную и ресурсную функции» [10, с. 378]. Предлагаемая методика может использоваться для этих целей.

На белорусских и российских выборках исследователи часто получают сходные результаты [14–17, 20], русский язык является в Республике Беларусь государственным и широко используется в повседневной жизни, но в то же время важно проследить возможные различия, так как национальный характер двух народов все же отличается, что может определять нюансы использования методики. Таким образом, целью нашего исследования стала апробация нового инструмента («Шкала настойчивости») для белорусских подростков.

## Метод

*Участники исследования.* В исследовании приняли участие 425 подростков из разных городов Республики Беларусь (г. Минск, г. Жлобин и г. Рогачев) в возрасте от 10 до 18 лет (54,35% женского пола). Средний возраст составил  $14,8 \pm 1,4$  лет (медиана = 15 лет). Для проведения сравнений по возрасту все респонденты были поделены на три возрастные группы: 10–13 лет ( $N_1 = 62$ ), 14–15 лет ( $N_2 = 223$ ) и 16–18 лет ( $N_3 = 134$ ).

*Методики.* Участники исследования отвечали на вопросы «Шкалы настойчивости» для подростков [13]. Для проверки внешней валидности использовалась Многомерная шкала удовлетворенности жизнью (ШУДЖИ) [23]. Успеваемость оценивалась ответом на вопрос об успеваемости в последней учебной четверти: отличная (большинство отметок 8, 9, 10), хорошая (большинство отметок 6, 7, 8) или удовлетворительная (большинство отметок 4, 5, 6), так как в Республике Беларусь принята 10-балльная система оценок.

*Процедура.* Эмпирические данные собирались через Интернет с помощью гугл-форм при участии психологов соответствующих

учреждений образования. Исследование было анонимным и добровольным, предварительно было получено согласие родителей подростков или их официальных опекунов. Процедура сбора данных занимала до 30 минут. Данные, собранные в ходе выполнения проекта, представлены в репозитории психологических исследований и инструментов Московского государственного психолого-педагогического университета RusPsyDATA [7]. Данные для сравнения с российской выборкой также взяты из базы данных репозитория психологических исследований и инструментов Московского государственного психолого-педагогического университета RusPsyDATA [18].

Статистический анализ включал описательную статистику; эксплораторный и конфирматорный факторный анализ и вычисление альфы Кронбаха для проверки внутренней согласованности и структуры опросника; корреляционный анализ и многофакторный дисперсионный анализ для проверки внешней валидности.

### **Результаты и обсуждение**

Для проверки психометрических свойств опросника использовалась версия, включающая три шкалы по четыре пункта (табл. 1). Шкалы представляют собой три стороны проявления настойчивости: Шкала 1. Настойчивость в достижении целей; Шкала 2. Настойчивость в преодолении трудностей; Шкала 3. Неуместная настойчивость.

Результаты проверки внутренней согласованности опросника приведены в табл. 2. Они показывают, что две шкалы (Настойчивость в достижении целей и Настойчивость в преодолении трудностей) обладают очень хорошей надежностью (альфы Кронбаха  $> 0,75$ ). Более низкие показатели надежности получились для шкалы неуместной настойчивости, хотя они находятся в приемлемом диапазоне [9, с. 235]. Проблематичным вопросом оказался вопрос 3 («Иногда я ловлю себя на том, что продолжаю что-то делать, даже если это бессмысленно»), который не коррелирует с суммой других вопросов по данной шкале и при удалении которого альфа Кронбаха увеличивается. Тем не менее, так как этот вопрос не показал никаких проблем на российской выборке [13], то решено было оставить его в методике.

Результаты конфирматорного факторного анализа подтверждают соответствие трехфакторной структуры полученным данным:

CMIN/DF = 3,99; SRMR = 0,056; GFI = 0,92; IFI = 0,93; TLI = 0,91; CFI = 0,93; RMSEA = 0,084 [0,072; 0,096]. Из всех показателей соответствия неприемлемым является только показатель RMSEA, что говорит о хорошей внутренней согласованности методики.

Для проверки инвариантности методики был проведен мультигрупповой факторный анализ. Его результаты (табл. 3) показывают, что методику можно считать инвариантной относительно страны проживания респондента, пола и возрастной группы. Только в одном случае показатель  $\Delta$  CFI превысил порог 0,01 (для метрической инвариантности по стране проживания), но при этом остальные показатели ( $\Delta$  RMSEA и  $\Delta$  SRMR) говорят о хорошей инвариантности. Сходное функционирование различных психодиагностических инструментов на российской и белорусской выборке наблюдается и в других работах (см., например, [22] и [6], [11, 12] и [19]).

Таблица 1

### Текст опросника «Шкала настойчивости»

<i>Инструкция:</i> Как ты обычно себя ведешь в разных ситуациях? Для каждого приведенного ниже утверждения укажи степень своего согласия или не согласия. Отвечая, подумай о своем поведении в целом, а не о том, каким, по твоему мнению, ты должен или хочешь быть. Здесь нет правильных или неправильных ответов, поэтому, пожалуйста, отвечай честно.	
Варианты ответа	
	1 – совершенно не согласен
	2 – не согласен
	3 – скорее не согласен, чем согласен
	4 – когда как
	5 – скорее согласен, чем не согласен
	6 – согласен
	7 – совершенно согласен
1. Меня можно назвать целеустремленным человеком	1 2 3 4 5 6 7
2. Я терпеливо изучаю что-то новое, пока не пойму суть	1 2 3 4 5 6 7
3. Иногда я ловлю себя на том, что продолжаю что-то делать, даже если это бессмысленно	1 2 3 4 5 6 7
4. Я всегда достигаю своих целей	1 2 3 4 5 6 7
5. Несмотря на трудности, я настойчиво продолжаю действовать, пока не решу проблему	1 2 3 4 5 6 7
6. Я буду продолжать пытаться что-то делать, даже если знаю, что мои действия бесполезны	1 2 3 4 5 6 7
7. Фраза: «Кто стремится, тот добьется» – это про меня	1 2 3 4 5 6 7

8. Мой девиз «Терпение и труд все перетрут»	1 2 3 4 5 6 7
9. Ничто не заставит меня изменить свое мнение	1 2 3 4 5 6 7
10. Я могу долго сохранять интерес к делу, которое надо завершить	1 2 3 4 5 6 7
11. Люди гораздо чаще терпят неудачу из-за недостатка настойчивости, чем из-за недостатка таланта	1 2 3 4 5 6 7
12. Я до конца отстаиваю свое мнение в споре	1 2 3 4 5 6 7
Для всех шкал считаются суммы баллов: Шкала 1. Настойчивость в достижении целей = B1+B4+B7+B10 Шкала 2. Настойчивость в преодолении трудностей = B2+B5+B8+B11 Шкала 4. Неуместная настойчивость = B3+B6+B9+B12	

Таблица 2

**Показатели внутренней согласованности шкал опросника (N=425)**

Вопрос	Среднее при удалении пункта	Стандартное отклонение при удалении пункта	Корреляция пункта с суммой других пунктов по шкале	Альфа Кронбаха при удалении пункта
<b>Шкала 1. Настойчивость в достижении цели</b> <b><math>\alpha</math> Кронбаха = 0,80; коэффициент расщепления Гутмана = 0,80</b>				
1. Меня можно назвать целеустремленным человеком	14,14	3,68	0,66	0,72
4. Я всегда достигаю своих целей.	14,63	3,68	0,66	0,72
7. Фраза: «Кто стремится, тот добьется» – это про меня	14,32	3,97	0,43	0,83
9. Я могу долго сохранять интерес к делу, которое надо завершить.	14,34	3,66	0,68	0,70
<b>Шкала 2. Настойчивость в преодолении трудностей</b> <b><math>\alpha</math> Кронбаха = 0,79; коэффициент расщепления Гутмана = 0,82</b>				
2. Я терпеливо изучаю что-то новое, пока не пойму суть	15,04	3,48	0,58	0,73

Вопрос	Среднее при удалении пункта	Стандартное отклонение при удалении пункта	Корреляция пункта с суммой других пунктов по шкале	Альфа Кронбаха при удалении пункта
5. Несмотря на трудности, я настойчиво продолжаю действовать, пока не решу проблему.	14,84	3,37	0,65	0,70
10. Мой девиз «Терпение и труд все перетрут».	14,90	3,33	0,69	0,67
12. Люди гораздо чаще терпят неудачу из-за недостатка настойчивости, чем из-за недостатка таланта.	14,83	3,50	0,45	0,80
<b>Шкала 3. Неуместная настойчивость</b> <b><math>\alpha</math> Кронбаха = 0,50; коэффициент расщепления Гуттмана = 0,60</b>				
3. Иногда я ловлю себя на том, что продолжаю что-то делать, даже если это бессмысленно	13,91	3,41	-0,04	0,69
6. Я буду продолжать пытаться что-то делать, даже если знаю, что мои действия бесполезны.	13,54	2,77	0,46	0,24
8. Ничто не заставит меня изменить свое мнение	13,02	2,85	0,44	0,27
11. Я до конца отстаиваю свое мнение в споре	12,98	2,92	0,37	0,34

Таблица 3

**Анализ инвариантности  
 модели опросника «Шкала настойчивости»  
 (объединенная выборка РБ и РФ, N=2137)**

<b>Инвариантность</b>	$\chi^2$ (df)	CFI	RMSEA	SRMR	$\Delta\chi^2$ ( $\Delta df$ )	$\Delta$ CFI	$\Delta$ RMSEA	$\Delta$ SRMR
<i>Страна</i>								
Конфигурационная	783,8* (102)	0,936	0,056	0,0477	-	-	-	-
Метрическая	938,9* (111)	0,922	0,059	0,0524	155,2* (9)	0,014	0,003	0,005
Скалярная	1055,4* (120)	0,912	0,060	0,0533	116,5* (9)	0,010	0,001	0,001
<i>Пол</i>								
Конфигурационная	712,7* (102)	0,939	0,053	0,0449	-	-	-	-
Метрическая	727,2* (111)	0,939	0,051	0,0470	14,5 (9)	<0,001	0,002	0,002
Скалярная	761,2* (120)	0,936	0,050	0,0471	34,0* (9)	0,003	-0,001	<0,001
<i>Возраст</i>								
Конфигурационная	752,9* (153)	0,940	0,043	0,0542	-	-	-	-
Метрическая	779,0* (171)	0,939	0,041	0,0571	26,2 (18)	0,001	0,002	0,003
Скалярная	828,6* (189)	0,936	0,040	0,0574	49,6* (18)	0,003	-0,001	<0,001

*Примечание:*

группы по стране проживания N1 = 425 (Республика Беларусь), N2 = 1718 (Российская Федерация);

группы по полу N1 = 987 (мальчики), N2 = 1156 (девочки);

группы по возрасту N1 = 735 (12–13 лет), N2 = 941 (14–15 лет); N3 = 461 (16–18 лет)

\*  $p < 0,01$

Описательная статистика по шкалам опросника «Шкала настойчивости для подростков» для белорусской выборки приведена в табл. 4. Однофакторный дисперсионный анализ показал, что между шкалами существуют статистически значимые различия с достаточно большой величиной эффекта ( $F(2, 848)=64,927$ ;  $p<0,0001$ ;  $\eta^2=0,13$ ). Самые высокие значения получились по шкале «Настойчивости

в преодолении трудностей», более низкие значения – по шкале «Настойчивости в достижении целей» (апостериорный критерий Тьюки,  $p=0,0002$ ), и еще более низкие значения – по шкале «Неуместной настойчивости» (апостериорный критерий Тьюки,  $p<0,0001$ ).

Таблица 4

**Описательная статистика и корреляции для шкал опросника  
«Шкала настойчивости для подростков» (N=425)**

Шкала	Описательная статистика				Корреляции	
	M±s	Me [LQ; UQ]	A	E	Ш2	Ш3
Ш1. Настойчивость в достижении цели	19,15±4,84	19 [16; 22]	-0,15	0,23	0,79*	0,48*
Ш2. Настойчивость в преодолении трудностей	19,87±4,41	20 [16; 23]	-0,36	0,74		0,60*
Ш3. Неуместная настойчивость	17,81±3,70	17 [16; 20]	0,14	1,88		

*Примечание:* М – среднее значение; s – стандартное отклонение; Me – медиана; LQ – нижний квартиль; UQ – верхний квартиль; А – асимметрия (стандартная ошибка асимметрии = 0,12); E – эксцесс (стандартная ошибка эксцесса = 0,24); \* – статистически значимые коэффициенты корреляции,  $p<0,001$ .

Возрастные и половые различия в проявлении различных сторон настойчивости оказались невелики (табл. 5). Главный эффект переменной Пол и взаимодействие переменных Пол и Шкалы методики статистически незначимы, что говорит о том, что показатели настойчивости не различаются у респондентов женского и мужского пола.

Главный эффект переменной Возрастная группа и взаимодействие переменных Возраст и Шкала методики хотя и статистически значимы, но обладают очень слабой выраженностью ( $\eta^2=0,01$  и  $0,02$ ). В это же время главный эффект переменной Шкала методики статистически значим и ярко выражен в обоих случаях ( $\eta^2=0,13$  и  $\eta^2=0,10$ ). Такие результаты можно интерпретировать как подтверждение усиления настойчивости с возрастом, что согласуется с результатами, полученными на российской выборке [13]. Тем не менее, небольшая выборка (по сравнению с российской) и неравномерное количество участников исследования в разных группах не дают возможности сделать однозначные выводы.

Нормативные значения по субшкалам методики для двух возрастных групп (12–15 лет и 16–18 лет) представлены в табл. 6 (низкий уровень – значения менее нижнего квартиля по субшкале, высокий уровень – значения более верхнего квартиля по субшкале).

Таблица 5

**Результаты двухфакторного дисперсионного анализа для проверки половых и возрастных различий по шкалам опросника «Шкала настойчивости для подростков» (N=425)**

Эффект	Степени свободы df	F, эмпирическое значение критерия	p, уровень статистической значимости	Частная эта-квадрат
<i>Сравнение мальчиков и девочек по шкалам методики</i>				
Пол	1	0,13	0,7152	0,00
Ошибка	423			
Шкала методики	2	63,90	<0,0001	0,13
Шкала методики * Пол	2	0,13	0,8770	0,00
Ошибка	846			
<i>Сравнение групп разного возраста по шкалам методики</i>				
Возраст (группа)	2	4,58	0,0107	0,02
Ошибка	416			
Шкала методики	2	48,54	<0,0001	0,10
Шкала методики * Возраст (группа)	4	2,50	0,0412	0,01
Ошибка	832			

Таблица 6

**Нормы по субшкалам Шкалы настойчивости для подростков разного возраста**

Уровень	Ш1. Настойчивость в достижении целей	Ш2. Настойчивость в преодолении трудностей	Ш3. Неуместная настойчивость
12–15 лет (N=285)			
Низкий	4–15 баллов	4–15 баллов	4–15 баллов
Средний	16–22 баллов	16–22 баллов	16–20 баллов
Высокий	23–28 баллов	23–28 баллов	21–28 баллов

Уровень	Ш1. Настойчивость в достижении целей	Ш2. Настойчивость в преодолении трудностей	Ш3. Неуместная настойчивость
16–18 лет (N=134)			
Низкий	4–16 баллов	4–17 баллов	4–15 баллов
Средний	17–23 баллов	18–24 баллов	16–20 баллов
Высокий	24–28 баллов	25–28 баллов	21–28 баллов

Для проверки валидности Шкалы настойчивости для подростков были посчитаны корреляции между субшкалами методики и шкалами методики «Шкала удовлетворенности жизнью» (ШУДЖИ). Предполагается, что настойчивость должна коррелировать с показателями психологического благополучия и удовлетворенности жизнью [8]. Действительно, корреляционные связи Шкалы настойчивости и методики ШУДЖИ показывают, что настойчивость в достижении цели и настойчивость в преодолении трудностей довольно сильно коррелирует с удовлетворенностью подростков разными аспектами их школьной жизни (табл. 7). Особенно сильные связи получились для шкалы «Я сам». Неуместная настойчивость слабее связана со всеми показателями методики ШУДЖИ. Полученные связи аналогичны результатам, рассчитанным для российской выборки, что говорит в пользу валидности методики.

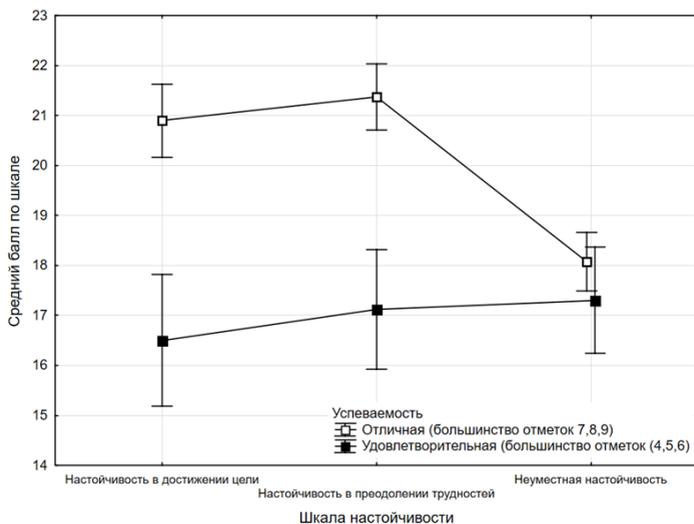
Таблица 7

**Корреляции субшкал Шкалы настойчивости и ШУДЖИ  
(N=425, все коэффициенты корреляции статистически значимы)**

Шкалы ШУДЖИ	Шкала настойчивости		
	Настойчивость в достижении цели	Настойчивость в преодолении трудностей	Неуместная настойчивость
Семья	0,43	0,44	0,19
Школа	0,32	0,34	0,19
Учителя	0,31	0,33	0,21
Я сам	0,53	0,50	0,19
Друзья	0,35	0,37	0,12

Для проверки взаимосвязи между успеваемостью и настойчивостью был проведен двухфакторный дисперсионный анализ, в котором факторами выступили Успеваемость и Субшкалы Шкалы настойчивости. Сравнивались две контрастные группы – с отличной

успеваемостью (большинство отметок 7, 8 и 9) и удовлетворительной успеваемостью (большинство отметок 4, 5 и 6). Взаимодействие первого порядка оказалось статистически значимым, а величина эффекта – существенной:  $F(2, 422) = 20,96$ ;  $p < 0,0001$ ;  $\eta^2 = 0,09$ , следовательно, ученики с разной успеваемостью обладают различной структурой настойчивости. Результаты приведены на рис.



*Рис. Средние значения по субшкалам  
Шкалы настойчивости для учеников с разной успеваемостью  
(вертикальные отрезки обозначают 95% доверительный интервал)*

У слабоуспевающих учеников все субшкалы методики не различаются между собой и имеют значения, близкие к 16-17 баллам, то есть в среднем на все пункты даются ответы «когда как», что свидетельствует о недостаточной настойчивости (рис.). Хорошо успевающих учеников отличает большой разброс в значениях шкал: наиболее выражены настойчивость в достижении цели и настойчивость в преодолении трудностей, самые низкие значения наблюдаются по шкале неуместной настойчивости. При этом различия между группами статистически значимы по настойчивости в достижении цели (апостериорный критерий Тьюки,  $p < 0,0001$ ) и по настойчивости в преодолении трудностей (апостериорный критерий

Тьюки,  $p < 0,0001$ ), а по неуместной настойчивости различий нет (апостериорный критерий Тьюки,  $p = 0,88$ .)

### Заключение

Результаты исследования показывают, что предлагаемая методика (Шкала настойчивости) обладает хорошей внутренней согласованностью и инвариантна относительно пола респондентов, возраста и страны проживания (Российская Федерация / Республика Беларусь). Валидность Шкалы настойчивости подтверждается ожидаемыми корреляционными связями со шкалами методик «Шкала удовлетворенности жизнью» (ШУДЖИ). О валидности Шкалы настойчивости говорят и полученные различия между группами учеников с разной успеваемостью: более высокие показатели настойчивости в достижении цели и настойчивости в преодолении трудностей у хорошо успевающих учеников. Различий по неуместной настойчивости не выявлено. Шкала настойчивости может быть использована для индивидуальных исследований для выстраивания практики психологической помощи.

### Литература

1. Баева И.А., Ульянина О.А., Вихристок О.В., Гаязова Л.А., Радчикова Н.П., Файзуллина К.А. Факторы социально-психологической дезадаптации и ценностные ориентации подростков и молодежи // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2022. № 206. С. 228–242. DOI:10.33910/1992-6464-2022-206-228-242
2. Барцалкина В.В. Увлечение компьютерными играми: беда или благо. Москва, 2008.
3. Бойкина Е.Э., Радчиков А.С., Романова Н.М., Пятых Г.А., Киселев К.А. Подросток в закрытых учреждениях системы образования и ФСИН России: субъективная остракизация, одиночество, мотивы аффилиации и смысловые ориентации // Вестник практической психологии образования. 2023. Т. 20. № 4. С. 106–118.
4. Головина С.Ю. Словарь практического психолога. М.: АСТ; Харвест, 1998.
5. Истомина Л.А. Проблемы трудоустройства выпускников вузов, имеющих ОВЗ и инвалидность // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве. Материалы VI Международного интернет-симпозиума. Ставрополь, 2020. С. 56–59.

6. *Козырева Н.В., Лобанов А.П., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды университета: апробация на белорусской выборке // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. 46–59 с.*
7. *Козырева, Н.В.* (2024). Подростки в трудной жизненной ситуации (данные РБ): Набор данных. RusPsyData: Репозиторий психологических исследований и инструментов. Москва. <https://doi.org/10.48612/MSUPE/1zmv-hzvp-k852>
8. *Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Досумова С.Ш., Рзаева Ф.Р., Бобров В.В.* Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // *Психологическая наука и образование. 2018. № 23(6). С. 55–66. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230605>*
9. *Митина О.В.* Альфа Кронбаха: когда и зачем ее считать // *Современная психодиагностика России. Преодоление кризиса: сборник материалов III Всероссийской конференции: в 2 т. / редколлегия: Н.А. Батулин (отв. Ред.) и др. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. Т. 1. С. 232–240.*
10. *Нартова-Бочавер С.К., Ерофеева В.Г.* Настойчивость как ментальный ресурс // *Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2020. С. 372–380.*
11. *Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Разработка методики самоактивации личности // *Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 58. С. 12.*
12. *Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Самоактивация как личностный ресурс студентов в инклюзивной образовательной среде вуза [Электронный ресурс] // *Современная зарубежная психология. 2018. Том 7. № 1. С. 62–70. doi:10.17759/jmf.2018070107*
13. *Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала настойчивости для подростков: разработка и апробация нового инструмента // *Психологическая наука и образование. 2024. Том 29. № 6. (в печати).*
14. *Одишцова М.А., Радчикова Н.П., Козырева Н.В.* Жизнестойкость и самоактивация молодежи России и Беларуси в транзитивном обществе // *Сибирский психологический журнал. 2021. № 79. С. 168–188. DOI:10.17223/17267080/79/10*
15. *Одишцова М.А., Радчикова Н.П., Козырева Н.В., Кузьмина Е.И.* Сравнительный анализ личностных ресурсов переходного и нового поколений белорусов и россиян в новых

- культурно-исторических условиях // Социальная психология и общество. 2019. Т. 10. № 2. С. 47–66.
16. *Одинцова М.А., Радчикова Н.П., Янчук В.А.* Оценка ситуации пандемии COVID-19 жителями России и Беларуси // Социальная психология и общество. 2021. Том 12. № 2. С. 56–77. DOI: <https://doi.org/10.17759/sps.2021120204>
  17. *Одинцова, М.А., Радчикова, Н.П., Мусохранова Е.Г., Азарёнок Н.В.* Эмоциональные коммуникации в детско-родительских отношениях и жизнеспособность будущей взрослой семьи // Социальная психология и общество. 2024. Том 15. № 3. (в печати)
  18. *Одинцова, М.А., Радчикова, Н.П., Сорокова, М.Г.* (2024). Подростки в трудной жизненной ситуации: Набор данных. RusPsyData: Репозиторий психологических исследований и инструментов. Москва. <https://doi.org/10.48612/MSUPE/vmad-vak4-zux9>
  19. *Радчикова Н.П., Одинцова М.А., Козырева Н.В.* Методика самоактивации личности: адаптация на белорусской выборке // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. 2017. № 15. С. 77–82.
  20. *Радчикова Н.П., Одинцова М.А., Сорокова М.Г., Козырева Н.В., Лобанов А.П.* Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере российских и белорусских вузов) // Интеграция образования. 2023. Т. 27. № 1. С. 33–49. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049>
  21. *Радчикова Н.П., Сорокова М.Г.* Ценностные ориентации в психологическом благополучии подростка: итоги структурного моделирования [Электронный ресурс] // Социальные науки и детство. 2023. Том 4. № 1. С. 7–17. DOI:10.17759/ssc.2023040101
  22. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 2. С. 52–65. doi:10.17759/pse.2021260205
  23. *Сычев О.А., Гордеева Т.О., Лукинина М.В., Осин Е.Н., Сиднева А.Н.* Многомерная шкала удовлетворенности жизнью школьников // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 6. С. 5–15. DOI:10.17759/pse.2018230601
  24. *Чумаченко Д.В.* Образовательные итоги дистанционного обучения в средней школе // В сборнике: Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022). Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. Москва, 2022. С. 399–406.
  25. *Teuber Z., Nussbeck F.W., Wild E.* The Bright Side of Grit in Burnout-Prevention: Exploring Grit in the Context of Demands-Resources

Model among Chinese High School Students. *Child psychiatry and human development*, 2021. Vol. 52, no 3, pp. 464–476. DOI:10.1007/s10578-020-01031-3

26. Tang X., Wang M.T., Parada F., Salmela-Aro K. Putting the Goal Back into Grit: Academic Goal Commitment, Grit, and Academic Achievement. *Journal of youth and adolescence*, 2021. Vol. 50, no 3, pp. 470–484. DOI:10.1007/s10964-020-01348-1

### ***Информация об авторах***

*Козырева Нина Вячеславовна*, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии инклюзивного образования Института инклюзивного образования Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

*Радчиков Андрей Сергеевич*, лаборант-исследователь Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

# Perseverance Scale for Adolescents: Testing New Instruments on a Belarusian Sample

***Nina V. Kozyreva***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>

e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

***Andrew S. Radchikov***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

<http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>

e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

The paper presents the approbation of a new questionnaire, the Perseverance Scale, for adolescents, taking into account the Belarusian context and reflecting the multidimensionality of this category. The Perseverance Scale contains three subscales: persistence in achieving goals, persistence in overcoming difficulties, and inappropriate persistence. The approbation was done on a sample of adolescents from different regions of the Republic of Belarus (N=425; aged 10 to 18 years; average age  $14.8 \pm 1.4$  years; 54.35% female). Confirmatory factor analysis demonstrated good fit of the three-factor model to the data (CMIN/DF = 3.99; SRMR = 0.056; GFI = 0.92; IFI = 0.93; TLI = 0.91; CFI = 0.93; RMSEA = 0.084 [0.072; 0.096]) and invariance with respect to respondents' gender, age, and country of residence (Russian Federation / Republic of Belarus). Perseverance Scale validity is confirmed by the expected correlations with the subscales of the "Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale" (MSLSS). The validity of the Perseverance Scale is also verified by the differences between the groups of students with different academic performance: higher rates of persistence in achieving goals and perseverance in overcoming difficulties were found among well-performing students. No differences in inappropriate persistence were found. The Perseverance Scale can be used in individual psychological counselling.

***Keywords:*** Perseverance, Perseverance Scale, Perseverance in achieving goals, Perseverance in overcoming difficulties, Inappropriate persistence, Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale (MSLSS), adolescents, academic success.

**Funding.** The study was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation dated 02/09/2024 No. 073-00037-24-01 "Development of a standardized psychodiagnostic tools package in digital format for assessing the

individual psychological characteristics of students at different levels of education”.

**For citation:** Kozyreva N.V., Radchikov A.S. Perseverance Scale for Adolescents: Testing New Instruments on a Belarusian Sample // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2024): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2024* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2024. 605–622 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Nina V. Kozyreva*, PhD in Psychology, associate professor of the Department of Pedagogy and Psychology of Inclusive Education at the Institute of Inclusive Education, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

*Andrew S. Radchikov*, research laboratory assistant of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «Psy-DATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)