

## ФАКТОРНЫЙ АСПЕКТ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРОАКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*В статье представлены результаты исследования взаимозависимости проактивного поведения подростков с показателями психологической безопасности образовательной среды. До проведения эмпирических исследований, автором была проделана обширная работа по формированию методологических подходов к формированию понятий проактивное поведение подростков и психологическая безопасность образовательной среды, что необходимо для планирования и организации проведения исследования. Были отобраны психодиагностирующие методики, сформулирована гипотеза для экспериментального подтверждения. После чего было проведено психодиагностирующее исследование двух групп учащихся колледжа: 14-15 и 15-16 лет и после первичной обработки данных в соответствии с методикам, полученных массив данных был загружен в программу статистической обработки IBM SPSS Statistics. Проведенный корреляционный анализ показал наличие корреляционных связей особенностей проявления проактивного поведения подростков и компонентов психологической безопасности образовательной среды. На следующем этапе анализа было выявлено наличие гендерного аспекта взаимосвязи проактивного поведения и показателей психологической безопасности образовательной среды.*

**Ключевые слова:** факторный анализ, проактивное поведение, совладающее поведение, подростки, образовательная среда, психологическая безопасность образовательной среды

**Информация об авторе:** Селиванов Александр Николаевич, магистрант, Московский государственный психолого-педагогический университет.

Selivanov Alexander Nikolaevich  
Moscow state university of Psychology&Education

*Factor analysis of correlation between hroactive behavior of teenagers and psychological safety of the educational environment*

*The article presents the results of research of correlation between proactive behavior of teenagers and psychological safety of the educational environment. Before conducting practical research author made extensive study of methodological approaches to formulating terms of proactive behavior of teenagers and psychological safety of the educational environment, what is essential for planning and organization of research. Most suitable psychodiagnostic techniques were selected, research hypothesis to be tested was formulated. After that, psychodiagnostic research of two groups of teenagers: 14-15 and 15-16 was conducted, and after processing of raw data in the accordance of psychodiagnostic techniques data was entered into IBM SPSS Statistics. Performed correlational analysis indicated correlation between proactive behavior of teenagers and psychological safety of the educational environment. On the next stage of research gender aspect of correlation between proactive behavior of teenagers and psychological safety of the educational environment was detected.*

**Keywords:** factor analysis, proactive behavior, coping behavior, teenagers, educational environment, psychological safety of the educational environment

Настоящая статья является третьей, заключительной частью статьи «Проактивное поведение подростков как фактор психологической безопасности образовательной среды», и

посвящена использованию факторного анализа взаимосвязи проактивного поведения и психологической безопасностью образовательной среды.

Полученные в ходе корреляционного анализа корреляционные взаимосвязности позволяют провести факторный анализ для уменьшения количества влияющих факторов и более наглядного представления полученных взаимосвязностей.

Для этих целей используем метод факторного анализа на основе выделения факторов методом главных компонент и последующего вращения методом Квартимакс, что позволит минимизировать количество компонентов.

Применение факторного анализа имеет ограничения и предварительным условием использования факторного анализа является:

- критерий меры адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина (КМО) не должен быть менее 0,5. При значении КМО менее 0,5 факторный анализ не проводится.

- критерий сферичности Бартлетта (значимость) не должен превышать 0,05

Таблица № 1 Критерии возможности использования факторного анализа

### КМО и критерий Бартлетта

Мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина		,631
Критерий сферичности Бартлетта	Примерная Хи-квадрат	63,395
	ст. св.	15
	Знач.	,000

Как видно из данных таблицы № 1, в нашем случае коэффициент КМО имеет значение 0,631, что превышает требуемый уровень в 0,5, критерий сферичности Бартлетта составляет 0,000, что не превышает требуемый уровень в 0,05. Таким образом применение факторного анализа в нашем случае оправдано, но достоверность его результатов будет зависеть от факторных значений, при наличии факторных значений выше 0,7 достоверность выделенных факторов сам фактор можно считать достаточно достоверным.

Таблица № 2 Доля общей дисперсии признаков приходящаяся на каждый компонент и накопленная доля этого компонента в суммарной дисперсии

Компонент	Начальные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок извлечения			Суммы квадратов за вращения	
	Всего	% дисперсии	Суммарный %	Всего	% дисперсии	Суммарный %	Всего	% дисперсии
1	2,567	42,789	42,789	2,567	42,789	42,789	2,541	42,358
2	1,116	18,596	61,385	1,116	18,596	61,385	1,142	19,027
3	,893	14,889	76,274					
4	,795	13,254	89,528					
5	,350	5,841	95,369					
6	,278	4,631	100,000					

Метод выделения факторов: метод главных компонент.

В качестве собственных факторов в соответствии с критерием Кайзера выбираются компоненты с начальным собственным значением превышающим единицу, и таких компонентов в нашем случае два (смотри Таблицу № 2). Первые два компонента имеют собственные начальные значения превышающие 1, а процент суммарной дисперсии составляет 61,385%.

Таблица № 3 Нагрузка факторов компонентами (стилями совладающего поведения и психологических защит)

**Повернутая матрица компонентов<sup>а</sup>**

	Компонент	
	1	2
Активное совладание	,772	-,177
Поведенческий уход от проблемы	-,421	,522
Планирование	,812	,054
Рефлексивное преодоление	,699	,496
Превентивное преодоление	,770	,044
Поиск эмоциональной поддержки	,162	,766

Метод выделения факторов: метод главных компонент.

Метод вращения: кватримакс с нормализацией Кайзера.

а. Вращение сошлось за 3 итераций.

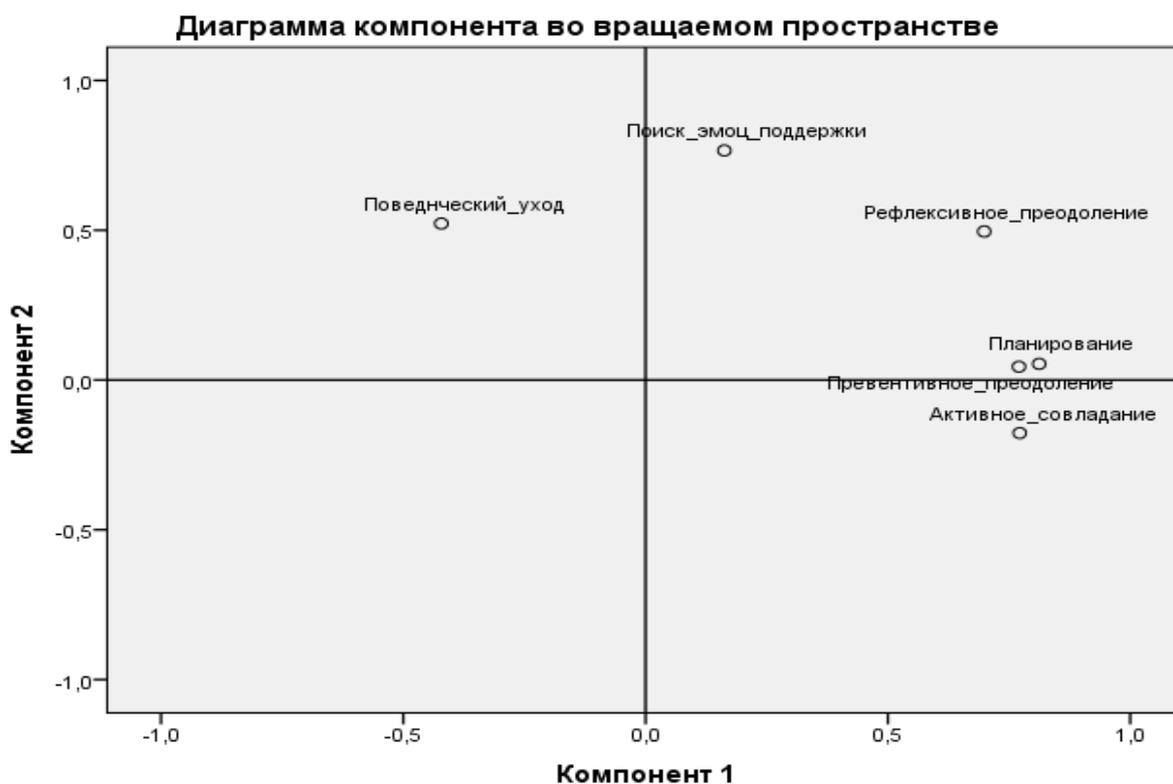
Из данных Таблицы 3 следует, что факторный анализ позволил выделить два фактора, в состав **первого фактора** вошли с значимыми факторными весами вошли: Планирование — 0,812, Активное совладание — 0,772, Превентивное преодоление — 0,770, Рефлексивное преодоление - 0,699, Поиск эмоциональной поддержки 0,162 и Поведенческий уход от проблемы - (0,421).

Такое сочетание компонент может быть описано как некая общность личностных характеристик, - мотивированный на достижение, где мотивация отражает способность ставить и планировать действия по достижению значимых целей, а вхождение в фактор компонента Поведенческий уход от проблемы с отрицательным знаком подчеркивает ориентацию на деятельность, как в когнитивном плане, так и в плане реальных действий.

**Второй фактор** образован теми же компонентами, что и первый фактор, но с иными факторными весами: Поиск эмоциональной поддержки — 0,766, Поведенческий уход от проблемы — 0,522, Рефлексивное преодоление — 0,496, Активное совладание – минус 0,177. Весовое значение оставшихся двух компонентов не существенны, и такое сочетание компонент может быть описано как эмоциональная стабильность. Выделенные факторные значения компонент превышают 0,7, что позволяет считать эти факторы достоверно значимыми.

На диаграмме № 1 можно визуальнo оценить расположение компонентов выделенных факторов. Компоненты, вошедшие в фактор «Мотивация на достижение» компактно расположены по оси фактора примерно на значении 0,75, компоненты фактора «Эмоциональная стабильность» расположены на оси фактора, примерно на уровне 0,6. Компонента «Рефлексивное преодоление» расположен в первом квадранте координатного пространства, образованного ортогональными осями факторов, примерно под углом 40° к оси образованной фактором «Мотивация на достижение», что показывает включенность компонента в оба фактора.

Диаграмма №1 Расположение компонентов во вращаемом пространстве



Проведенный факторный анализ позволил свести взаимосвязности между компонентами проактивного поведения и компонентами психологической безопасности к двум факторам «Мотивация на достижение» и «Эмоциональная стабильность», что позволяет использовать это в учебном и воспитательном процессах.

## Использованная литература

1. И.А.Баева, В.В. Семикин Безопасность образовательной среды, психологическая культура и психологическое здоровье школьников//Известия Российского Государственного педагогического университета им. А.И.Герцена, 2005 г., № 12
2. Березина Т.Н. — Эмоциональная безопасность образовательной среды и когнитивные процессы. // Современное образование. – 2019. – № 3. – С. 29 - 43. DOI: 10.25136/2409-8736.2019.3.29191 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=29191](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29191)
3. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования. Москва. Институт психологии РАН. 1994 г.
4. Ковалев А.Г., Мясищев В.Н. Психические особенности человека, Т.1 Характер, Издательство Ленинградского университета, 1957 г
5. Экспертиза психологической безопасности образовательной среды. Информационно-методический бюллетень Городской экспериментальной площадки второго уровня / Редакторы-составители И.А. Баева, В.В. Ковров, Н.Т. Оганесян сборник. Год издания: 2010. Серия: № 6. Место издания: Экон-Информ Москва
6. Ковров В. В., Коньгина И. А., Оганесян Н. Т. Паспорт экспертизы психологической безопасности средней общеобразовательной школы. — М.: Экон-информ, 2012 — 55 с.
7. Кожухарь Г.С., Ковров В.В. Исследование рисков формирования российской идентичности у школьников республики Крым // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 3 <http://mir-nauki.com/PDF/36PSMN316.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
8. Кожухарь Г.С., Ковров В.В. Экспресс-диагностика безопасности образовательной среды детей, попавших в трудную жизненную ситуацию // Экспертиза психологической безопасности образовательной среды. Информационно-методический бюллетень Городской экспериментальной площадки второго уровня / Ред. – сост. И.А. Баева, В.В. Ковров. – М.: Экон – Информ, 2008 – № 1 – 64 с. – с.48-51.
9. Крюкова Т.Л. Человек как субъект совпадающего поведения //Психологический журнал, 2008. Т. 29, №2. С. 88-95.
10. Литвинова А.В. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Психология безопасности» для магистерской программы «Психология безопасности в образовании» / А.В. Литвинова. – Москва : МГППУ, 2015. – 52 с. (3,1) – URL: <http://psychlib.ru>
11. Маклаков А.Г. Подростковый и юношеский возраст. Когнитивные особенности // Психология человека от рождения до смерти / Под. ред. А.А. Реана. Спб: Прайм-Еврознак, 2002. С. 319 — 334.

12. Марьин М.И. Проблемы психологической безопасности. Под ред. А.Л. Журавлева и Н.В. Тарабриной. М.: Институт психологии РАН, 2012 (в соавт.);
13. Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов. — М.: Учебно-методический коллектор «Психология», 2001
14. Моросанова В.И. Индивидуальная саморегуляция и характер человека //Вопросы психологии, 2007. № 3. С.59 — 68.
15. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпритация данных — СПб: Речь, 2004 г.
16. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологических и социальных исследованиях — СПб: Питер. 2005
17. Психологическая безопасность образовательной среды: подходы, модели, профилактика : коллективная монография/ Отв. ред. А.В. Кокурин, А.В. Литвинова. – Москва: «авторская мастерская» 2016. – 354 с.
18. Прохоров А.О. Смысловая регуляция психических состояний. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
19. Сергиенко Е.А. Субъектная регуляция совладающего поведения //Совладающее поведение: современное состояние и перспективы / Под ред. А.Л. Журавлева, Т.Л. Крюковой. Е.А, Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. С. 67-83.
20. Carver C.S., Scheier M.F. On the structure of behavioral self-regulation // M. Boe-kaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (eds). Handbook of self-regulation. San Diego: Academic Press, 2000. P. 42-80.
21. Carver C.S., Scheier M.F., Weintraub J.K. Assessing coping strategies: A theoretically based approach // Journal of Personality and Social Psychology. 1989. 56. 2. 267-283.
22. Greenglass E., Schwarzer R. Taubert S. Proactive Coping Inventory. Psychtests Dataset. 1999 doi: 10.1037/t07292-000
23. Greenglass E.R. Proactive coping // Beyond coping: Meeting goals, vision, and challenges / E. Frydenberg (ed.). London: Oxford University Press, 2002 P. 37–62. doi: 10.1093/med:psych/9780198508144.001.0001.
24. Lazarus R.S., Folkman S. Stress, appraisal and coping. N.Y.: Springer Publishing House, 1984.