



ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ / PSYCHOLOGY OF EDUCATION

УДК 159.923.3-057.87

DOI: 10.15507/1991-9468.096.023.201903.390-403



Динамика структурирования личностных черт учащихся при переходе в основную общеобразовательную школу

Н. С. Колишев¹, Е. В. Славутская², Л. А. Славутский^{3}*¹ *Шуменский университет «Епископ Константин Преславский»,
г. Варна, Болгария*² *ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары, Россия*³ *ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
им. И. Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия,*** lenya@slavutskii.ru*

Введение. Проведено лонгитюдное исследование психического развития детей (в возрасте 9–14 лет) в период перехода в основную общеобразовательную школу, позволяющее в динамике количественно анализировать структурирование личностных черт учащихся. Актуальность статьи обусловлена необходимостью разработки системного подхода к описанию переходных периодов в психосоциальном развитии. Цель данной статьи заключается в описании результатов исследования, подтверждающего общую концепцию о необходимости рассматривать предпубертативный возраст как единый переходный период между младшим школьным и подростковым периодами психического развития.

Материалы и методы. С учащимися общеобразовательных школ (с конца третьего до начала шестого, восьмой классы) проводилось психологическое тестирование с использованием 12 и 14-факторных опросников Кеттелла и культурно-независимого интеллектуального теста Кеттелла. В лонгитуде участвовали 127 школьников третьих классов и 66 школьников восьмых классов. Для обработки данных применялся факторный анализ, который проводился как для всей выборки респондентов, так и после их разделения по уровню IQ и признаку пола.

Результаты исследования. В результате исследования авторы установили, что в изучаемом возрастном диапазоне взаимосвязи между личностными чертами изменяются не только качественно, но и количественно. Исследование проблемы позволило выявить общие закономерности в структурировании межфункциональных связей, отличающиеся для детей разного пола и уровня IQ, определить «стабилизирующие комбинации» личностных качеств детей в рамках динамического (неравновесного) психосоциального развития, а также обозначить полученные в рамках эксперимента временные границы предпубертативного кризиса.

Обсуждение и заключение. Исследование динамики психосоциального развития в переходный период на основе изучения структурирования межфункциональных связей может быть эффективным инструментом анализа и создания динамических (неравновесных) моделей. Полученные количественные результаты позволяют наглядно показать временные рамки и особенности переходного периода и продемонстрировать проявление базовых принципов психического развития: системной интеграции и дифференциации, антиципации. Выявленные особенности динамики развития учащихся могут учитываться при составлении учебных программ, в процессе психолого-педагогического сопровождения учащихся.

© Колишев Н. С., Славутская Е. В., Славутский Л. А., 2019

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: личностная черта, динамика развития, возрастной кризис, школьник предпододросткового возраста, переход в основную общеобразовательную школу, интегро-дифференционный подход

Для цитирования: Колишев Н. С., Славутская Е. В., Славутский Л. А. Динамика структурирования личностных черт учащихся при переходе в основную общеобразовательную школу // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 3. С. 390–403. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.096.023.201903.390-403>

Dynamics of Personality Trait Structuring During Student Transition to Secondary School

N. S. Kolishev^a, E. V. Slavutskaya^b, L. A. Slavutskii^c

^a University of Shumen "Episkop K. Preslavski", Varna, Bulgaria

^b Chuvash I. Yakovlev State Pedagogical University, Cheboksary, Russia,

^c I. N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, Russia,

* lenya@slavutskii.ru

Introduction. A longitudinal study of children's mental development in the period of transition to secondary school (aged 9 to 14) was carried out in order to quantitatively analyse dynamics in the structuring of students' personal traits. The need to develop a systematic approach to the description of transition periods in psychosocial development determines the relevance of the paper. The purpose of the article is to report on the study that confirm the need to consider pre-adolescence (preteen) in terms of a distinct transition period (including pre-adolescent crisis) in mental development between primary school age and adolescence.

Materials and Methods. Psychological testing was conducted using the 12 and 14 Cattell's Personality Factor Questionnaire (12PF, 14PF) and the Culture Fair Intelligence Test with the participating schoolchildren from the end of the third until the beginning of sixth grade and in eighth grade involving between 127 (3rd grade) and 66 students (8th grade). For data processing, factor analysis was used for the entire sample of respondents, as well as following their stratification by IQ and gender.

Results. It is shown that, for the studied age range, the relationship between personality traits varies both qualitatively and quantitatively. General regularities in the structuring of cross-functional relationships that differentiate children of different sex and IQ level were found. The "stabilising combination" of the personal qualities for children under dynamic (non-equilibrium) psychosocial development is identified, the temporal boundaries of the preteen crisis marked obtained in the experiment.

Discussion and Conclusion. The study of the dynamics of psychosocial development in the transition period on the basis of the study of cross-functional relationships structuring can be an effective tool for the analysis and creation of dynamic (non-equilibrium) models. The obtained quantitative results reveal the time frame and features of the transition period, as well as demonstrating the manifestation of the basic principles of mental development: systemic integration/differentiation and anticipation. The revealed features of the developmental dynamics of students should be considered in the preparation of curricula, as well as in when providing psychological and pedagogical support to students.

Keywords: personality trait, dynamics of development, age crisis, schoolchildren of pre-adolescence, transition to the secondary school, integro-differential approach

For citation: Kolishev N.S., Slavutskaya E.V., Slavutskii L.A. Dynamics of Personality Trait Structuring During Student Transition to Secondary School. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(3):390-403. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.096.023.201903.390-403>

Введение

Проблема развития личности с активной жизненной позицией, участвующей в жизни общества, в настоящее время очень актуальна. В контексте отечественной психологической парадигмы социальной обусловленности психического развития сформированы многочисленные школы и системы развивающего

обучения, ориентированные в основном на интеллектуальное развитие школьника. Образовательные стандарты нового поколения определяют цель образования – развитие личности учащегося, а образовательные программы призваны стимулировать высокую социальную активность, личностную самоорганизацию уже с начальных ступеней школьного



обучения. Современное образовательное пространство предоставляет для этого новые возможности в контексте «средового формирования». Тем не менее Л. С. Выготский писал о том, что не все в психическом развитии определяется социальной средой, особенно в переходные и кризисные периоды, «...не наличием или отсутствием внешних условий... вызвана необходимость критических, переломных периодов в жизни ребенка»¹.

Изучаемый возрастной отрезок 9–12 лет охватывает именно такой период. Его сложность одни исследователи связывают с предпубертатными изменениями (началом полового созревания и биологического роста)², с возрастным психологическим кризисом 11–12 лет³, другие авторы – с переходом из начальной в основную общеобразовательную школу и кризисом «рукотворным», опосредованным несвоевременным изменением форм и методов обучения. Центром интереса исследователей все же остается «подростковая» школа [1]. В зарубежной образовательной практике проблема адаптации к новой образовательной ситуации решается посредством сохранения педагогического стиля отношений по модели начальных классов. С нашей точки зрения, такая организация обучения находится в контексте социально обусловленного формирования, а движение внутри возраста не учитывается.

В российских школах «проблема пятого класса» до сих пор актуальна. Наложение нескольких кризисов оказывает значительное влияние на личностное развитие ребенка и может привести к неоднозначным последствиям. В динамике предпубертатного возраста линии психического развития отклоняются от нормального в индивидуальных вариациях интеллектуального и личностного развития, зависят от пола ребенка [2–4].

Таким образом, возрастной отрезок 9–12 лет имеет сложную динамику, психическое развитие ребенка зависит от большого количества разноуровневых факторов – от средового влияния до специфики изменения личностных черт и их взаимосвязей. Однако в возрастных периодизациях до сих пор он не рассматривается как отличающийся от других периодов развития.

Цель настоящей работы – экспериментальное подтверждение общей концепции о необходимости рассматривать предпубертатный возраст (preteen) как единый переходный (включающий предпубертатный кризис) между младшим школьным и подростковым периодами.

Гипотеза исследования. Структурирование личностных черт в контексте формирования и изменения межфункциональных связей может считаться системообразующим фактором психосоциального развития в переходный период.

Задачи.

1. Используя структурную теорию Р. Б. Кеттелла, провести лонгитюдное исследование личностных черт учащихся в переходный период.

2. На основе факторного анализа результатов психодиагностики количественно и качественно описать динамику структурирования личностных черт с учетом гендерных различий и уровня интеллектуального развития школьников.

3. Показать временные рамки предпубертатного кризиса в современных условиях.

4. Проанализировать изменение структуры и взаимосвязей личностных черт учащихся с точки зрения проявления принципов психического развития: антиципации [5], системной интеграции [6] и дифференциации⁴.

¹ Выготский Л. С. Мышление и речь. Психологические исследования. М.: Национальное образование, 2016. 368 с.

² Валлон А. Психическое развитие ребенка. М.: Просвещение, 2001. 175 с.

³ Эльконин Д. Б. Детская психология. М.: Академия, 2011. 384 с.

⁴ Дифференционно-интеграционная теория развития. Кн. 2. / Сост и ред. Н. И. Чуприкова, Е. Н. Волкова. М.: Языки славянской культуры, 2014. 720 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/2551552/> (дата обращения: 01.06.2019).

Обзор литературы

Исследуемый возрастной диапазон 9–12 лет в последнее время привлекает пристальное внимание исследователей своей неоднозначностью. С одной стороны, это время начала пубертатных изменений – кризиса полового созревания. Современные исследования подтверждают, что его начало зависит от гендерных особенностей и связано с изменившимися условиями жизни, ростом влияния информационных технологий, инфантилизацией молодого поколения, переоценкой значимости семейных отношений, усилившейся маргинализацией, отрывом ребенка от культурных традиций и т. д. Д. И. Фельдштейн отмечает, что историческая реальность, объективно обусловила значительные «психические, психофизиологические, личностные изменения современного ребенка» [7]. За последние десятилетия наблюдается снижение нормы по нейропсихологическим показателям и когнитивному развитию, увеличивается число детей с ограниченными возможностями здоровья. Описывая возрастные особенности современных детей, он указывал, например, на морфологические изменения, неразвитость отдельных мозговых структур, отвечающих за развитие произвольности в деятельности и поведении. Нарастание негативных социальных влияний дополнительно создает неблагоприятный прогноз в развитии. Социальная ситуация развития современного ребенка нуждается в изучении и тщательном анализе факторов его психофизиологического, нейропсихического, когнитивного и личностного развития и разработки превентивных программ профилактики или ранней коррекции отклонений.

Сторонники биологизаторского направления склонны связывать все трудности подросткового возраста с началом пубертатного кризиса, что не совсем верно. Пубертат (от лат. «период роста волос») означает только биологическое созревание и не затрагивает аспекты

социального и личностного взросления. З. Фрейд возраст 5–10 лет относит к латентной стадии социализации и обучения. По Ж. Пиаже, это период перехода от стадии конкретных к стадии формальных операций мышления, когда подросток 11–14-ти лет наделяет безграничными возможностями собственное мышление [8]. Согласно теории моральных суждений Л. Кольберга, возраст 10–12 лет относится к конвенциональному уровню [9]. Это стадия общепринятой морали, следования правилам и уважения порядка. Э. Эриксон описывает возраст 6–12 лет как период овладения окружающей средой⁵. Л. С. Выготский изучаемый диапазон относит к младшему школьному возрасту с новообразованием «произвольное внимание» и кризисом в 13 лет, а Д. Б. Эльконин – с основным новообразованием «словесно-логическое мышление», кризисом в 11–12 лет, за которым следует переход к подростковому возрасту. В русле теории учебной деятельности В. В. Давыдовым выделены новообразования младшего школьного возраста – рефлексия и произвольность. Л. И. Божович весь подростковый период (12–15, 15–17 лет) относит к критическому с образованием «новых психологических структур» [10]. А. К. Маркова, Г. А. Цукерман, Т. Н. Князева отмечают перемены в направленности мотивации ребенка 10–12 лет, в переходе к сознательному самомотивированию, что проявляется в изменении, например позиции «Я-школьник» на «Я-учащийся» [1; 11]. К. Н. Поливанова называет кризис перехода к подростковому возрасту «предподростковым», нуждающимся в тщательном изучении [12].

Таким образом, в классификации разных авторов отрезок 9–12 лет попадает в разные возрастные периоды, его характеристика предлагается на разных основаниях: либо это окончание младшего школьного возраста, либо начало младшего подросткового с характерными подростковыми проблемами. Однозначным является факт перехода

⁵ Erikson E. H. *Childhood and Society*. New York: Norton, 1950. 397 p.



детей из начальной школы на среднюю общеобразовательную ее ступень. Вследствие различных изменившихся внешних условий школьники могут испытывать состояние дезадаптации в новой социальной среде. В русле отечественных исследований именно этот факт подчеркивается в качестве основной трудности переходного возрастного периода. Переход в пятый класс приходится на предподростковый кризис, что, по мнению Г. А. Цукерман, может привести к непоправимым последствиям для ребенка. Сам переход в среднюю школу она называет кризисом «педагогическим, рукотворным», созданным самой системой образования [1].

Внутренние психологические факторы, влияющие на процесс адаптации при переходе из начальной в основную общеобразовательную школу, недостаточно изучены. Системный подход в психологии утверждает, что в кризис система теряет устойчивость и это влияет на структуру межфункциональных связей. Л. С. Выготский отметил в качестве одного из основных компонентов развития изменение межфункциональных связей, особенно между эмоциональной и интеллектуальной сферами психики человека. В школе Б. Г. Ананьева изучено такое изменение для взрослых возрастов, младших школьников и подростков [13]. Предподростковый период отдельно в этом контексте не рассматривался.

В США многие дети 6–12 лет обучаются в начальной школе⁶, этот возраст обозначается как *middle childhood*. Обзор систем образования в разных странах показывает, что во Франции, например, обучение в начальной школе длится 5 лет (с 6 до 11 лет), а переход из начальной школы в среднюю проходит адаптационный цикл до возраста 14 лет. В Болгарии, в соответствии с Законом о дошкольном и школьном образовании,

школьное образование разделено на две ступени: основную и среднюю. Основное образование включает два этапа: начальный (I–IV классы – 7–11 лет) и прогимназальный (V–VII классы – 12–15 лет) (Закон за предучилищного и училищного образование, 2015 г.). В Германии средняя школа разделена на две ступени, а начальное образование проходит в период 6–10–12 лет. Дети в начальной школе (*scuola elementare*) в Италии обучаются пять лет, затем три года проходят этап средней школы (*scuola media*), после окончания которой переходят в лицей (*liceo*). Таким образом, в Европе проблема «смягчения» перехода из начальной в основную школу решается различными способами за счет «растягивания» возраста начальной школы и выстраивания взаимоотношений с детьми по модели начальной школы.

Исследователи Р. Дж. Симмонс, Д. А. Блайт⁷, С. Бод [14], У. Д. Элкин [15], Дж. А. Каган [16] указывают, что рассматриваемый возраст отличается от подросткового и может быть назван предподростковым (*preteens, preadolescent age*). Он включает в себя предподростковый кризис. Психическое развитие, социальные отношения, развитие личности ребенка в целом при достижении возраста 11–12 лет знаменуются значительными изменениями. При этом многочисленные исследования, основанные на концепции социальной обусловленности психического развития, полностью не отвечают на вопрос о психологическом содержании изучаемого возрастного диапазона и развитии личности в переходный период. Критерии и временные границы предподросткового кризиса в современных условиях до сих пор четко не обозначены. В то же время У. Коллинз утверждает, что между 9 и 12 годами происходит настолько серьезная кристаллизация личностных

⁶ Cole M., Cole S. The Development of Children. 2nd ed. New York: NY Scientific American Books, 1993. 784 p. URL: https://trove.nla.gov.au/work/6603363?q&sort=holdings+desc&_id=184905610 (дата обращения: 01.06.2019).

⁷ Simmons R. G., Blyth D. A. Moving into Adolescence: The Impact of Pubertal Change and School Context. N.Y.: Aldine de Gruyter, 1987. 441 p. URL: <https://trove.nla.gov.au/work/12110268?selectedversion=NBD4984791> (дата обращения: 01.06.2019).

структур, что многие академические, социальные и личностные характеристики школьников этого возраста дают основание для надежных прогнозов его поведения на 4–6 лет вперед. Данные о ребенке до 3-го класса не обладают предсказательной силой [17].

Таким образом, при многообразии исследований, посвященных подростковому возрасту, который в российской психологии чаще принято называть «младшим подростковым», динамические аспекты развития в этом возрастном диапазоне остаются недостаточно изученными. Авторами статьи впервые сделана попытка описать этот переходный период на основе динамики формирования и структурирования межфункциональных связей психологических характеристик.

Материалы и методы

Лонгитюдное исследование проводилось с 2013 по 2017 гг. в СОШ № 24 (г. Чебоксары). В лонгитюде участвовали школьники с конца третьего до начала шестого класса в возрасте от 9 до 12–12,5 лет. Диагностические срезы проводились 2 раза в каждом учебном году. Таким образом, результаты психодиагностики получены по всему периоду перехода из начальной в основную общеобразовательную школу и, соответственно, охватывают переходный период от младшего школьного к подростковому возрасту. В третьем классе диагностировались 127 учащихся, к началу шестого класса – 83 школьника. Кроме того, в 2017 г. был проведен констатирующий психодиагностический срез в 8-м классе (возраст 14 лет), в котором приняли участие 66 школьников.

Основу исследования составила структурная теория личности Р. Б. Кеттелла⁸. Были использованы 12-факторный опросник Р. Б. Кеттелла и Р. В. Коана (CPQ) для детей 8–12 лет (3–4 классы), 12 (HSPQ) и 14-факторные опросники Р. Б. Кеттелла для детей в возрасте от 10 до 16 лет (5–8 классы).

Интеллектуальные показатели диагностировались при помощи культурно-независимого теста Кеттелла, выявляющего невербальный интеллект в виде коэффициента интеллекта IQ. Результаты диагностики личностных черт (качеств) обрабатывались при помощи факторного анализа. Применяемые тесты являются шкалированными и стандартизированными, рассчитаны на использование факторного анализа, поэтому при 12 и 14 исходных психологических признаках выборка в 35–60 чел. позволяет проводить адекватный факторный анализ после разделения респондентов по признаку пола или уровню IQ. Кроме того, для проверки проводились контрольные срезы на выборке 25–35 учащихся в других школах Чувашской республики. Таким образом, результаты позволяют оценить особенности структурирования личностных черт в динамике с учетом гендерных различий и уровня интеллектуального развития учащихся.

Результаты исследования

В таблице приведен пример факторного анализа личностных черт, демонстрирующий в динамике структурирование взаимосвязей соответствующих психологических характеристик в процессе лонгитюдного эксперимента. На основе критериев Кайзера (собственные значения факторов $E > 1$) [18] и «каменистой осыпи» [19] при анализе выделялись четыре основных фактора с максимальным вкладом S в общую дисперсию.

Для примера приведем интерпретацию факторных нагрузок для девочек в динамике 3–5 класс (таблица).

В конце третьего класса первый фактор (эмоционально-коммуникативный) определяется уравновешенностью (D), покорностью (E), низкой тревожностью (O). К пятому классу вклад первого фактора увеличивается более чем в полтора раза и к эмоционально-коммуникативным чертам (D, E в отрицательной полярности) добавляются робость в общении (H), низкий волевой самокон-

⁸ Cattell R. B. Advanced in Cattellian Personality Theory // Handbook of Personality. Theory and Research / L. A. Pervin (ed.) New York: The Guilford Press, 1990. Pp. 101–111.



Т а б л и ц а. Результаты факторного анализа личностных черт девочек в третьем – пятом классах

T a b l e. Results of factor analysis of personal traits of girls in the third–fifth grades

Личностная черта / Personal trait	3 класс / 3 th grade				5 класс / 5 th grade				
Фактор / Factor	F1	F2	F3	F4		F1	F2	F3	F4
A	0,04	0,10	-0,63	0,07	A	-0,48	0,76	0,06	0,01
C	0,01	0,16	0,21	-0,81	B	0,11	0,77	0,14	-0,16
D	-0,66	-0,32	0,16	-0,03	C	-0,10	0,81	0,08	0,11
E	-0,65	0,25	-0,12	-0,44	D	0,79	0,04	0,09	0,34
F	0,21	0,72	0,06	0,03	E	0,79	0,17	-0,23	-0,13
G	0,39	0,31	0,42	0,09	F	0,28	0,52	-0,51	0,03
H	0,28	-0,62	-0,01	-0,37	G	-0,72	0,14	0,06	0,12
I	0,00	0,03	-0,72	0,01	H	0,01	0,01	-0,03	-0,95
J	0,57	-0,01	-0,45	-0,10	I	-0,07	0,27	0,82	0,06
N	-0,04	0,29	0,13	0,55	O	0,53	-0,53	0,36	-0,21
O	-0,75	-0,08	-0,12	0,21	Q3	-0,65	0,26	0,15	-0,08
Q4	-0,16	-0,72	0,30	0,23	Q4	0,77	-0,03	0,01	-0,04
E	2,07	1,79	1,51	1,42	E	3,36	2,56	1,19	1,15
S, %	17,28	14,96	12,6	11,82	S, %	28,24	21,33	9,87	9,54

Примечание: Личностные черты в опросниках Р. Б. Кеттелла: А – общительность – замкнутость, В – абстрактное – конкретное мышление, С – эмоциональная стабильность – неустойчивость, D – возбудимость – уравновешенность, E – независимость – покорность, F – беспечность – озабоченность, G – высокая – низкая добросовестность, H – смелость – робость, I – мягкость – твердость, J – энергичность – сдержанность, N – наивность – хитрость, O – тревожность – спокойствие, Q3 – высокий – низкий самоконтроль. Q4 – напряженность – расслабленность⁹.

Note: Personal traits in the Cattell's questionnaires: A – sociability-isolation, B – abstract-concrete thinking, C – emotional stability-instability, D – tension-balance, E – independence-obedience, F – carelessness-concern, G – high-low-conscientiousness, H – boldness-shyness, I – softness-hardness, J – energy-restraint, N – naivete-trick, O – anxiety-calmness, Q3 – high-low self-control, Q4 – tension-relaxation.

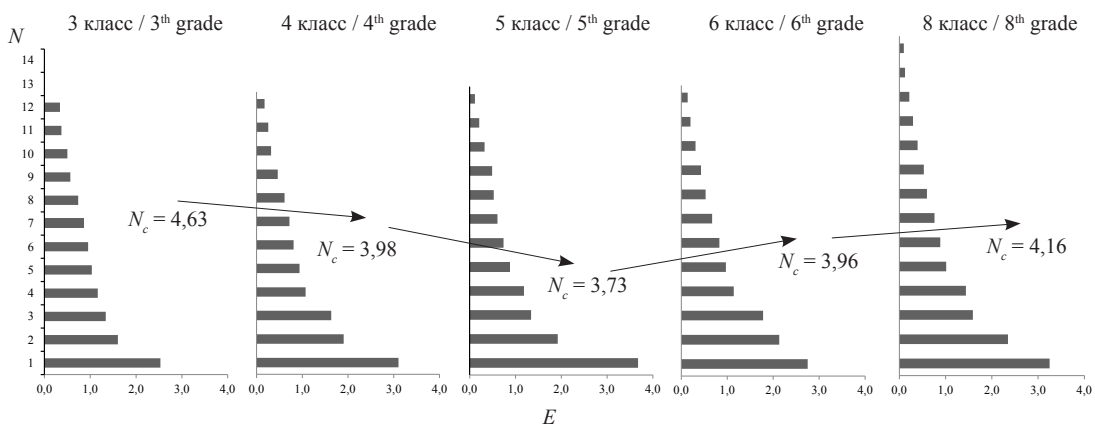
троль (Q3) и высокая фрустрация (Q4). В совокупности эти признаки названы «дезаптационным синдромом пятого класса» и характеризуют проявления возрастного кризиса [20].

Второй по значимости фактор в третьем классе – также эмоционально-коммуникативный. Он объединяет определенные признаки, в дальнейшем (в пятом классе) проявляющиеся как наиболее значимые (беспечность, робость, фрустрацию). При этом второй фактор в пятом классе определяется уже принципиально другими чертами – общительностью (А), вербальным интеллектом (В) и эмоциональной устойчивостью (С).

В первых двух факторах с максимальным вкладом проявляются динамические изменения в структуре личностных черт: эмоционально-коммуникативные качества интегрируются у детей к пятому классу с интеллектуальными и волевыми чертами [21].

Как видно из таблицы, вклад *S* в общую дисперсию этих факторов существенно меняется: для выборки девочек суммарный вклад четырех факторов за два года увеличивается с 57 до 69 %. Поскольку факторный анализ базируется на матрице коэффициентов взаимной корреляции, такие изменения означают не только значительные качественные перемены в структуре личностных черт,

⁹ Овчарова Р. В. Практическая психология в начальной школе. М.: ТЦ «Сфера», 1996. 240 с.



Р и с. 1. Динамика в распределении собственных значений факторов
 F i g. 1. Dynamics in the distribution of factor eigenvalues

но и существенный количественный рост взаимосвязей между психодиагностическими данными. Кроме того, меняется и комбинация личностных черт, формирующая эти наиболее значимые факторы.

Результаты лонгитюда позволяют количественно оценить общую динамику изменения взаимосвязей личностных качеств учащихся за время проведения эксперимента. Соответствующие данные графически представлены на рисунке 1.

Здесь показаны изменения собственных значений всех факторов по всей выборке испытуемых с 3 по 8-й классы (приблизительно 9–14 лет). По вертикальной оси обозначен номер фактора N , по горизонтальной – собственные значения E_N . Как видно из рисунка, вклад первых факторов (их собственные значения) растет до конца 5-го класса (возраст 11–12 лет), а затем распределение собственных значений E_N стабилизируется. Количественно это может быть показано при помощи средневзвешенного значения («центра тяжести») распределения собственных значений E_N по факторам:

$$N_c = \frac{\sum_{N=1}^Z E_N \times N}{Z},$$

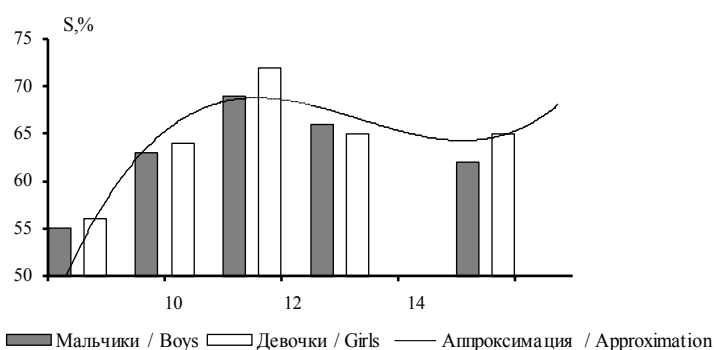
где Z – сумма всех собственных значений факторов E_N , равная количеству личностных черт в опроснике Кеттелла (12 или 14).

Показанное стрелками изменение «веса» первых факторов соответствует увеличению их вклада в общую дисперсию, т. е. количественному росту общих взаимосвязей между личностными качествами (чертами). Таким образом, количественно показан процесс интеграции системных (межфункциональных) связей. После прохождения кризиса уровень взаимосвязей стабилизируется и даже уменьшается, что соответствует процессу дифференциации. Это подтверждается перераспределением факторных нагрузок в основных факторах, которые начинают соответствовать разным сферам: эмоциональной, коммуникативной, волевой, интеллектуальной.

Еще более наглядно эти процессы проявляются при оценке динамики суммарного вклада первых четырех, наиболее значимых, факторов в общую дисперсию (таблица). Демонстрационные данные для мальчиков и девочек показаны на рисунке 2.

Вклад первых четырех факторов в общую дисперсию растет с 50–55 до 70–75 % до конца переходного (кризисного) периода, а затем стабилизируется и несколько уменьшается.

Экспериментально обнаружено, что количественные изменения между чертами личности существенно зависят не только от половой принадлежности, но и от интеллектуальных показателей (IQ) учащихся. В период с конца третьего



Р и с. 2. Динамика вклада первых четырех факторов в общую дисперсию
 F i g. 2. Dynamics of the first four factors' contribution to overall variance

до шестого класса вклад первых четырех факторов в общую дисперсию для школьников с $IQ > 100$ растет в среднем на 10–15 %. Для детей с $IQ < 100$ динамика изменения этой величины значительно выше. Для девочек увеличение вклада первых четырех факторов (и соответственно степени взаимосвязи личностных черт) достигает 30 %. При этом признаки эмоционального неблагополучия у девочек с низкими интеллектуальными показателями выражены значительно сильнее.

Обсуждение и заключение

Изучаемый в настоящей работе возраст является переходным не только с точки зрения социальной ситуации развития – перехода из начальной в основную общеобразовательную школу, что характерно для российской системы образования. Это в целом переходный период в психическом развитии. Представленные выше результаты лонгитюдного исследования позволяют обозначить временные рамки возрастного (предподросткового) кризиса, пик которого приходится, по полученным данным, на возраст 11–11,5 лет. Данные позволяют оценить некоторые особенности личностных изменений детей, происходящих в это время на основе переструктурирования межфункциональных связей.

Нарастание и переструктурирование межфункциональных связей является

общей закономерностью переходного возраста. Оно в той или иной степени проявляется для всех групп школьников, выделенных по признаку пола или уровню IQ. Экспериментально наблюдается гендерная гетерохронность в личностном развитии – у девочек признаки возрастного кризиса проявляются на полгода/год раньше, чем у мальчиков. Перераспределение связей личностных черт для них имеет более выраженный характер, как и признаки эмоционального неблагополучия в кризисный период. При анализе психодиагностических данных учащихся с разным уровнем IQ обнаружено, что для детей с более высокими интеллектуальными показателями переходный период протекает более плавно с точки зрения количественных и качественных изменений межфункциональных связей психологических признаков.

Формирование устойчивых и временных связей между личностными чертами должно с точки зрения системного анализа рассматриваться как возникновение стабилизирующих комбинаций («психологических образований»), обеспечивающих устойчивость неравновесной системы в переходный (кризисный) период [22]. Анализ динамики развития в этот период должен включать изучение структуры групп таких взаимосвязанных психологических признаков. В отличие от «новообразований», которые характеризуют переход в следу-

ющий возрастной период, такие стабилизирующие образования могут исчезать по окончании кризиса (переходного периода). В этом контексте меняющиеся (прямые или латентные) межфункциональные связи [23] проявляются как системообразующий фактор в динамике развития и могут служить основой для создания ее неравновесных (динамических) моделей.

Показанные выше экспериментально количественные и качественные изменения в структуре межфункциональных связей соответствуют проявлению принципов антиципации, системной интеграции и дифференциации в психическом развитии. Возникновение в кризис «дезадаптивного синдрома пятого класса» с точки зрения принципа антиципации является подготовкой системы к переходу на новый уровень (переход в следующий возрастной период – подростковый). Параллельно проявляется и принцип системной дифференциации, когда личностные черты при факторном анализе данных после прохождения кризиса начинают разделяться по сферам.

Ярко выраженное структурирование (формирование) взаимосвязей между чертами личности учащихся в период 9–12 лет, в рамках системного анализа, должно рассматриваться как трансформация системы для ее перехода на новый уровень в развитии. Обнаружено, что такая трансформация количественно больше проявляется у детей с более низкими интеллектуальными показателями. Анализ результатов их психодиагностики позволяет предполагать проявление механизма компенсации недостатков интеллектуального развития другими личностными характеристиками. Это вместе с гендерными особенностями определяет индивидуальный путь развития ребенка в переходный период. Поскольку личностная трансформация происходит на фоне значительных изменений в социальной ситуации развития, полученные количественные результаты позволяют анализировать проявление механизма интериоризации, «сворачивания

внутри» социального опыта, приобретенного детьми в период перехода из начальной в среднюю школу.

Результаты лонгитюдного исследования позволяют оценить проявления закономерностей психосоциального развития в переходный период с точки зрения структурирования межфункциональных связей, обозначить критерии и временные рамки предпоздкового кризиса в современных условиях (возраст 11–11,5 лет), показать гендерные особенности формирования личностных черт в зависимости от уровня интеллектуального развития учащихся. Выявленные группы взаимосвязанных личностных характеристик, такие как «дезадаптивный синдром пятого класса», определяют факторы эмоционального неблагополучия школьников в кризисный период.

По результатам исследования могут быть сделаны следующие выводы. Предпоздковый возраст – целостный переходный период, который в сетке возрастов находится между младшим школьным и подростковым. Он наполнен своим уникальным содержанием, отличающим его от предыдущего и последующего периодов психического развития. Одной из специфических его черт с точки зрения системных принципов психического развития является интенсивное структурирование межфункциональных связей (их нарастание и дифференциация). Это является одной из закономерностей психосоциального развития в предпоздковом (кризисном) возрасте и может рассматриваться как системообразующий фактор.

Таким образом, следует отметить, что выявленные особенности динамики развития психики учащихся в переходный период должны учитываться при составлении учебных программ дифференцированного обучения, практически школьными психологами – в процессе психолого-педагогического сопровождения учащихся, в просветительской работе с родителями, при формировании компетенций учителей начальной и основной общеобразовательной школы [24].

СПИСОК
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Цукерман Г. А.* Десяти-двенадцатилетние школьники: «ничья земля» в возрастной психологии // Вопросы психологии. 1998. № 3. С. 17–31. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1998/983/983017.htm> (дата обращения: 01.06.2019).
2. The Emergence of Sex Differences in Personality Traits in Early Adolescence: A Cross-Sectional, Cross-Cultural Study / M. De Bolle [et al.] // Journal of Personality and Social Psychology. 2015. Vol. 108, Issue 1. Pp. 171–185. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0038497>
3. *Zacarés J. J., Iborra A.* Self and Identity Development during Adolescence across Cultures // International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition). 2015. Pp. 432–438. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.23028-6>
4. *Кумова Н., Кручинин В., Иванова И.* Личностный потенциал развития адаптивности младшего подростка при переходе в основную школу [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2016. № 2. URL: https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/214?locale=ru_RU (дата обращения: 01.06.2019).
5. *Сергиенко Е. А.* Принципы психологии развития: современный взгляд // Психологические исследования. 2012. Т. 5, № 24. С. 1. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2012v5n24/711-sergienko24.html> (дата обращения: 01.06.2019).
6. *Ратанова Т. А.* Возрастные особенности дифференцированности и интегрированности когнитивных структур у школьников // Вопросы психологии. 2014. № 2. С. 34–41. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21778000> (дата обращения: 01.06.2019).
7. *Фельдштейн Д. И.* Функциональная нагрузка Академии образования в определении принципов и условий развития растущего человека на исторически новом уровне движения общества (Доклад на отчетно-выборном собрании РАО 29 октября 2013 г.) // Проблемы современного образования (Интернет-журнал). 2013. № 5. С. 6–20. URL: http://pmedu.ru/res/2013_5_2.pdf (дата обращения: 01.06.2019).
8. *Обухова Л. Ф.* К 120-летию со дня рождения Л. С. Выготского и Ж. Пиаже // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12, № 3. С. 226–231. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2016120312>
9. *Raval V.* Information Ethics: The Challenge of Being «Good» [Электронный ресурс] // ISACA Journal. 2014. Vol. 3. URL: <https://www.isaca.org/Journal/archives/2014/Volume-3/Pages/ISACAs-Corporate-Social-Responsibility.aspx> (дата обращения: 01.06.2019).
10. *Гуткина Н. И.* Концепция Л. И. Божович о строении и формировании личности (культурно-исторический подход) // Культурно-историческая психология. 2018. Т. 14, № 2. С. 116–128. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2018140213>
11. *Князева Т. Н.* Организация психолого-педагогического взаимодействия специалистов при проведении школьных консилиумов // Начальная школа. 2016. № 2. С. 25–32. URL: <https://n-shkola.ru/storage/archive/1455011603-328338925.pdf> (дата обращения: 01.06.2019).
12. *Поливанова К. Н.* Детство в меняющемся мире // Современная зарубежная психология (Электронный журнал). 2016. Т. 5, № 2. С. 5–10. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050201>
13. *Мироненко И. А.* Значение работ Б. Г. Ананьева для решения актуальных задач психологии развития // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2016. № 4, ч. 1. С. 189–200. URL: <http://lengu.ru/izdaniya-lgu-im-aspushkina/vestnik-lgu-imeni-a-s-pushkina/vypuski-zhurnala> (дата обращения: 01.06.2019).
14. *Bode C.* Psychosocial Development in Middle Childhood and Early Adolescence. Diaconia University of Applied Sciences, 2015. 177 p. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/707e/bf8ba934bfc2182365a1083cc333bce5dba5.pdf> (дата обращения: 01.06.2019).
15. *Elkind D.* The Hurried Child: Growing Up Too Fast Too Soon (Third Edition) - 25th Anniversary Edition. Cambridge, MA: Da Capo Lifelong Books, 2007. 244 p.
16. *Kagan J. A.* The Human Spark: The Science of Human Development. Publisher: Basic Books, 2013. 352 p.
17. *Collins W. A.* Development During Middle Childhood: The Years from Six to Twelve. Washington, DC: Natl. Acad. Press., 1984. DOI: <http://dx.crossref.org/10.17226/56>
18. *Kaiser H. F.* The Application of Electronic Computers to Factor Analysis // Educational and Psychological Measurement. 1960. Vol. 20. Pp. 141–151. DOI: <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
19. *Cattell R. B.* The Scree Test for the Number of Factors // Multivariate Behavioral Research. 1966. Vol. 1, Issue 2. Pp. 629–637. DOI: https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10

20. Славутская Е. В. Словесно-логическое мышление и структурирование личностных черт в предпубертковом возрасте // Известия Саратовского университета. Новая серия. Акмеология образования. Психология развития. 2015. Т. 4, вып. 3. С. 203–206. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2015-4-3-203-206>

21. Славутская Е. В., Славутский Л. А. Нейросетевой анализ взаимосвязи вербального и невербального интеллекта младших подростков // Психологический журнал. 2014. Т. 35, № 5. Рр. 28–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22363313> (дата обращения: 01.06.2019).

22. Gender Characteristics of Junior Adolescents' Personal Traits / E. Slavutskaya [et al.] // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. ECCE. 2018. DOI: <https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.07.69>

23. Slavutskaya E. V., Slavutskii L. A. Preteen Age: The Analysis of the Multilevel Psycho-Diagnostic Data Based on Neural Network Models // Society. Integration. Education. Proceedings of the Scientific Conference. 2018. Vol. 5. Рр. 455–464. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2018vol1.3348>

24. Колишев Н. С., Орлов А. А. Пути совершенствования педагогического образования в России и Болгарии // Педагогика. 2017. № 10. С. 97–105.

Поступила 24.05.2019; принята к публикации 02.07.2019; опубликована онлайн 30.09.2019.

Об авторах:

Колишев Николай Стоянов, преподаватель Департамента информации, квалификации и непрерывного образования Шуменского университета «Епископ Константин Преславский» (9010, Болгария, г. Варна, ул. д-ра Бориса Божкова, д. 1), доктор педагогических наук, профессор, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5863-4642>**, **Researcher ID: B-7889-2019**, colka13@abv.bg

Славутская Елена Владимировна, профессор кафедры психологии и социальной педагогики ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева» (428000, Россия, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 38), доктор психологических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3759-6288>**, **Researcher ID: Q-7031-2018**, slavutskayaev@gmail.com

Славутский Леонид Анатольевич, профессор кафедры автоматизации и управления в технических системах ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова» (428015, Россия, г. Чебоксары, Московский пр-т, д. 15), доктор физико-математических наук, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6783-2985>**, **Scopus ID: 6506214782**, **Researcher ID: M-6976-2018**, lena@slavutskii.ru

Заявленный вклад авторов:

Колишев Николай Стоянов – консультирование; анализ результатов на всех этапах исследования.

Славутская Елена Владимировна – научное руководство; постановка задач; выбор методик и проведение эксперимента; содержательная характеристика и интерпретация данных; формулировка результатов.

Славутский Леонид Анатольевич – выбор программного обеспечения; математическая обработка и представление результатов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Tsukerman G.A. [Ten-Twelve-Year-Old Schoolchildren: “No One’s Land” in the Age Psychology]. *Voprosy psikhologii* = Issues of Psychology. 1998; (3):17-31. Available at: <http://www.voppsy.ru/issues/1998/983/983017.htm> (accessed 01.06.2019). (In Russ.)

2. De Bolle M., De Fruyt F., McCrae R.R., Löckenhoff C.E., Costa P.T.Jr., Aguilar-Vafaie M.E. et al. The Emergence of Sex Differences in Personality Traits in Early Adolescence: A Cross-Sectional, Cross-Cultural Study. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2015; 108(1):171-185. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.1037/a0038497>

3. Zacarés J.J., Iborra A. Self and Identity Development during Adolescence across Cultures [Electronic resource]. In: International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. 2nd ed. 2015. p. 432-438. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.23028-6>



4. Kuimova N., Kruchinin V., Ivanova I. Personal Potential Development Adaptability the Younger Teenager in the Transition to Basic School [Electronic resource]. *Vestnik Mininskogo universiteta* = Vestnik of Minin University. 2016; (2). Available at: https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/214?locale=ru_RU (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Sergienko E.A. The Principles of Developmental Psychology: Contemporary View. *Psikhologicheskiye issledovaniya* = Psychological Studies. 2012; 5(24):1. Available at: <http://psystudy.ru/index.php/num/2012v5n24/711-sergienko24.html> (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
6. Ratanova T.A. Developmental Characteristics of Differentiation/Integration in Cognitive Structures of School Students. *Voprosy psikhologii* = Issues of Psychology. 2014; (2):34-41. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21778000> (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
7. Feldshtein D.I. The Function of the Academy of Education in Determining the Principles and Conditions of Development of a Growing Individual at a Historically New Level of Social Movement (A Report at the Russian Academy of Education General Assembly 29.10.2013). *Problemy sovremennogo obrazovaniya (Internet-zhurnal)* = Problems of Modern Education (Internet Journal). 2013; (5):6-20. Available at: http://pmedu.ru/res/2013_5_2.pdf (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
8. Obukhova L.F. On Account of the 120th Birthday Anniversary of L.S. Vygotsky and J. Piaget. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* = Cultural-Historical Psychology. 2016; 12(3):226-231. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2016120312>
9. Raval V. Information Ethics: The Challenge of Being "Good". *ISACA Journal*. 2014; 3. Available at: <http://www.isaca.org/Journal/archives/2014/Volume-3/Pages/ISACAs-Corporate-Social-Responsibility.aspx> (accessed 01.06.2019). (In Eng.)
10. Gootkina N.I. L. I. Bozhovich's Concept of Personality Structure and Formation (Cultural-Historical Approach). *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* = Cultural-Historical Psychology. 2018; 14(2):116-128. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2018140213>
11. Knyazeva T.N. Organization of Psychological and Pedagogical Communication of Specialists During the School Consultation. *Nachalnaya shkola* = Primary School. 2016; (2):25-32. Available at: <http://nshkola.ru/storage/archive/1455011603-328338925.pdf> (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Polivanova K.N. Childhood in a Changing World. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya* = Journal of Modern Foreign Psychology. 2016; 5(2):5-10. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2016050201>
13. Mironenko I.A. Value of Works of B. G. Ananyev for the Solution of Urgent Tasks of Psychology of Development. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina* = Pushkin Leningrad State University Bulletin. 2016; (4-1):189-200. Available at: <http://lengu.ru/izdaniya-lgu-im-aspushkina/vestnik-lgu-imeni-a-s-pushkina/vypuski-zhurnal> (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
14. Bode C. Psychosocial Development in Middle Childhood and Early Adolescence. Diconia University of Applied Sciences; 2015. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/707e/bf8ba934bfc2182365a1083cc333bce5dba5.pdf> (дата обращения: 01.06.2019). (In Eng.)
15. Elkind D. The Hurried Child: Growing Up Too Fast Too Soon (Third Edition) - 25th Anniversary Edition. Cambridge, MA: Da Capo Lifelong Books; 2007. (In Eng.)
16. Kagan J. A. The Human Spark: The Science of Human Development. New York: Basic Books; 2013. (In Eng.)
17. Collins W.A. Development During Middle Childhood: The Years from Six to Twelve. Washington, DC: Natl. Acad. Press.; 1984. (In Eng.) DOI: <http://dx.crossref.org/10.17226/56>
18. Kaiser H.F. The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*. 1960; 20:141-151 (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
19. Cattell R.B. The Scree Test for the Number of Factors. *Multivariate Behavioral Research*. 1966; 1(2):629-637. (In Eng.) DOI: https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
20. Slavutskaya E.V. Verbal-Logical Thinking and the Structuring of the Preadolescents Personality Traits. *Izvestiya Saratovskogo universiteta* = Izvestiya of Saratov University. Series: Educational Acmeology. Developmental Psychology. 2015; 4(3):203-206. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2015-4-3-203-206>
21. Slavutskaya E.V., Slavutskii L.A. Neural Network Analysis of the Relationship between Verbal and Nonverbal Intelligence in Younger Adolescents. *Psikhologicheskiy zhurnal* = Psychological Journal. 2014; 35(5):28-36. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22363313> (accessed 01.06.2019). (In Russ., abstract in Eng.)

22. Slavutskaya E., Nikolaev E., Ivanova G., Yusupov I. Gender Characteristics of Junior Adolescents' Personal Traits. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. ECCE*. 2018. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.07.69>

23. Slavutskaya E.V., Slavutskii L.A. Preteen Age: The Analysis of the Multilevel Psycho-Diagnostic Data Based on Neural Network Models. *Society. Integration. Education. Proceedings of the Scientific Conference*. 2018; 5:455-464. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2018vol1.3348>

24. Kolishev N.S., Orlov A. A Ways of Improving the Pedagogical Education in Russia and Bulgaria. *Pedagogika = Pedagogy*. 2017; (10):97-105. (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 24.05.2019; revised 02.07.2019; published online 30.09.2019.

About the authors:

Nikolay S. Kolishev, Teacher of Department for Information, Qualification and Training, University of Shumen "Episkop K. Preslavski" (1 doctor Boris Bozhkov St., Varna 9010, Bulgaria), Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5863-4642>**, **Researcher ID: B-7889-2019**, colka13@abv.bg

Elena V. Slavutskaya, Professor of Psychology and Social Pedagogic Department, Chuvash I. Yakovlev State Pedagogical University (38 K. Marks St., Cheboksary 428000, Russia), Dr. Sci. (Psychology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3759-6288>**, **Researcher ID: Q-7031-2018**, slavutskayaev@gmail.com

Leonid A. Slavutskii, Professor of Automatics and Control Department, I. N. Ulianov Chuvash State University (15 Moskovskiy Prospect, Cheboksary 428015, Russia), Dr. Sci. (Phys.-Math.), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6783-2985>**, **Scopus ID: 6506214782**, **Researcher ID: M-6976-2018**, lenya@slavutskii.ru

Contributions of the authors:

Nikolay S. Kolishev – consulting; analysis of the results at all stages of the study.

Elena V. Slavutskaya – scientific management; setting tasks; choosing methods and conducting an experiment; informative description and interpretation of data; formulation of the results.

Leonid A. Slavutskii – selection of software; mathematical processing and presentation of the results.

All authors have read and approved the final manuscript.