

# Возрастной фактор в структуре индивидуального развития

Виктор Сальников, Евгений Ревенко

## АННОТАЦИЯ

**Цель.** Рассмотреть разные пути функционального и физического развития человека проявляется

**Методы.** Анализ специальной научной литературы.

**Результаты.** Чрезвычайная сложность процесса индивидуального развития человека проявляется в том, что различные структурные образования систем организма формируются и развиваются непрерывно, асинхронно и гетерохронно.

**Заключение.** Наиболее целесообразным является изучение индивидуальных особенностей возрастного развития, только в этом случае каждый возрастной период может быть понят как целостный процесс индивидуального развития.

**Ключевые слова:** возраст, развитие, чувствительность, этапность развития, гетерохронизм, индивидуальные особенности, форма развития.

## ABSTRACT

**Objective.** To consider the different ways of functional and physical development of individual.

**Methods.** Analysis of specialized scientific literature.

**Results.** Extreme complexity of the process of human individual development is manifested in the fact that formation and development of different structural formations of body systems occur continuously, asynchronously, and heterochronously.

**Conclusion.** Individual characteristics of developmental age are the most appropriate for studying, because only in such case each age period can be understood as a constituent of holistic process of individual development.

**Key words:** age, development, sensitiveness, stages of development, heterochrony, individual characteristics, form of development.

**Постановка проблемы.** Многочисленные исследования свидетельствуют об определенной этапности онтогенетического развития человека, которая рассматривается как основополагающее свойство онтогенеза, отвечающее за возрастное и индивидуальное развитие [1, 3, 4]. Общими закономерностями развития двигательных способностей являются непрерывность и поступательность, а также неравномерность изменений качества на всем протяжении детского, подросткового и юношеского возрастов [6, 13]. Чрезвычайная сложность процесса индивидуального развития человека проявляется в том, что различные структурные образования и системы организма формируются и развиваются непрерывно, асинхронно и гетерохронно. Возрастное развитие характеризуется разносторонностью (противоречивостью) изменений в отдельные возрастные периоды, особенно во время полового созревания. При этом в формировании разных органов и систем человека наблюдается чередование чувствительных и критических периодов [18]. Они чаще всего рассматриваются как фазы большего или меньшего благоприятствования реализации потенциалов организма. Существенной, но в меньшей степени изученной, является проблема индивидуальности различий в темпах развития систем организма [5, 7, 16].

**Цель исследования** – осуществить теоретический анализ индивидуальных особенностей возрастного развития организма человека.

**Результаты исследования и их обобщение.** Выявление различных путей функционального и физического развития и разнообразия темпов возрастной динамики – существенный момент для более точной оценки не только каждого возрастного среза, но и самого процесса индивидуального развития: последнее связывается с возможностью обнаружения разнообразных проявлений возрастных норм под воздействием различных факторов. Обобщение этих данных позволило сформировать ряд закономерностей, которые довольно широко представлены в современной литературе:

- большой эффект педагогических воздействий достигается в периоды, совмещенные во времени с фазами ускоренного развития тех или других двигательных способностей [7];

- критические периоды развития физических качеств неблагоприятны для избирательного направленного воздействия [5, 7];

- столь интенсивные воздействия на моторику, как спортивные занятия, не меняют биологического ритма ее развития, хотя саморазвитие осуществляется на более высоком уровне [4];

- периоды ускоренного и замедленного развития моторики человека и обеспечивающих ее морфологических систем свойственны как людям, не занимающимся спортом, так и спортсменам. Это может свидетельствовать о том, что ритмы развития биологически детерминированы [4];

- неиспользование чувствительных периодов для достижения оптимальных сдвигов в организме приводит к тому, что не все потенциалы организма в достижении конкретного результата будут реализованы [4, 7].

Широкий диапазон действия возрастных норм обусловлен тем, что возраст выступает в качестве одной из наиболее интегративных характеристик человека. Исходя из этого, чаще констатируется связь той или иной деятельности с возрастом, но не подвергается сомнению сам возраст: его основные характеристики, периодизация, заданные параметры развития личности оставались в процессе исследований неизменными. В результате в большинстве исследований ведущим признаком анализа был возраст, а не деятельность как следствие – полученные данные интерпретировались главным образом как характеристики возрастного развития. Как замечают В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев, «возраст – не объект, не некая объективная реальность, существующая сама по себе, что можно изучать и использовать. Соответственно и понятие о возрасте не является отражением некоей реальности (того, что есть), оно не имеет отражательного статуса смысла. Именно поэтому бессмысленна педагогическая практика, ориентиру-

ванная на «возраст как он есть», к чему надо приспосабливать образование и учитывать в обучении и воспитании» [18].

Все это акцентирует внимание на том, что каждый возрастной период может быть понят лишь в контексте целостного процесса индивидуального развития. Изучение проблемы соотношения возрастных и индивидуальных особенностей необходимо для понимания развития детского организма. Ее становление происходило в 1960–1970-х гг. При этом центр исследований практически всегда смещался в русло поиска возрастных усредненных нормативных характеристик, в то время как изучение индивидуальных особенностей имело второстепенное значение. Последние скорее служили средством поиска возрастных норм, их конкретной иллюстрацией, так как в индивидуальном искали проявление общих закономерностей для данного возрастного этапа. Этот подход на начальных этапах оправдывал себя. Когда закладывался сам фундамент возрастной психологии и физиологии, шел поиск базовых условий развития и характерных новообразований каждого возраста. В настоящее время главной задачей является понимание индивидуальности ребенка, уникальной линии его развития, а понятие индивидуальности приобретает самостоятельную ценность. Это и обуславливает изучение развития новообразований, а уже на их основе – многообразия индивидуальных различий. Вероятно, отмеченное станет решающим звеном, которое свяжет абстрактно-возрастные закономерности со своеобразием развития в каждом конкретном, индивидуальном случае.

Индивидуальные особенности организма многообразны и проявляются на самых ранних этапах онтогенеза. Несмотря на очевидную важность этого, наука располагает крайне малым числом работ, направленных на исследование индивидуальных особенностей возрастного развития детей. Среди индивидуально-природных предпосылок психологического развития наиболее изученными являются свойства типов нервной системы, о которых Б. М. Теплов писал, что они входят в состав природных основ развития способностей, в состав задатков [19]. Далеко не всегда можно отличить, что в особенностях физического развития того или иного ребенка идет от своеобразия типа его нервной системы (индивидуальных задатков), а что – от возраста. Как утверждал

Н. С. Лейтес, у части детей слабая нервная система оказывается не только возрастной, но и индивидуальной особенностью, т.е. сохраняющейся в дальнейшем [11]. Следовательно, важно различать понятия «возраст» и «развитие».

Возраст, как отмечал А. И. Аршавский, не представляет собой чего-либо самостоятельного и обособленного, а лишь сопутствует основным качественным изменениям, характеризующим и преобразующим организм [3]. Как и все в природе, всякое количество соотносится с некоторым качеством. При этом, по мнению А. В. Запорожца, важно отличать тесно связанные между собой, но не тождественные формы детского развития: так называемое функциональное развитие, прямо зависящее от овладения ребенком отдельными знаниями и способами действий, и собственно возрастное развитие, которое характеризуется новым психофизиологическим уровнем, новым планом отражения действительности, видами деятельности [8]. Функциональное развитие протекает по-разному на всех возрастных этапах и составляет одну из предпосылок общих возрастных изменений.

С. Л. Рубинштейн, касаясь проблемы развития, отмечал, что развитие человека – это и есть развитие его способностей, а развитие способностей человека – то, что представляет собой развитие как таковое [15]. Данное мнение отличается от концепций развития, принятых в зарубежных исследованиях, где оно сводится к процессам адаптации, в то время как отечественные исследователи делают акцент на раскрытии творческих сил и возможностей ребенка. Это основа для рассмотрения процесса возрастного развития как той особой реальности, на которой «произрастают» и формируются способности. Вероятно, внутренняя логика психического развития находит свое конкретное выражение в проблеме возрастного подхода к способностям. В результате едва ли правомерно связывать чисто механически проблему сенситивных периодов и представление о развитии лишь как понимание непрерывного увеличения благоприятных возможностей ребенка для раскрытия его способностей. Н. С. Лейтес – один из активных исследователей детской сенситивности – отмечал, что сменяющиеся периоды детства – эпохи жизни со своими, присущими именно данным моментам неповторимыми возможностями [11]. Другой существенной стороной пред-

посылок (задатков) способностей являются природные индивидуальные различия. Последние, по мнению ученого, – еще одна психофизиологическая реальность, составляющая «почву», на которой «произрастают» способности (как отмечалось выше, в качестве «почвы», из которой «растут» способности, выступают возрастные особенности ребенка).

Между тем, как отмечал А. В. Запорожец [8], указанные возможности представляют собой не готовые психические качества и способности, а лишь сложившиеся в ходе предшествующего развития ребенка психофизиологические предпосылки, необходимые для их формирования, и для которого требуются соответствующие обучение и воспитание. Результирующие процессы взаимодействия врожденных и приобретенных факторов будут складываться из соотношения вовлеченных в них переменных, а уровень взаимодействия будет в значительной степени определяться эластичностью систем [17]. Подобное предположение обусловлено тем, что главным звеном, опосредующим возможные влияния генотипа на физическое развитие человека в онтогенезе, является центральная нервная система (ЦНС). Но следует иметь в виду, что она не только учитывает влияние генотипа на психологический уровень в структуре индивидуальности, но и выполняет обратную функцию, опосредуя влияние окружающей среды на реализацию генотипической программы развития. При этом действие внешней среды тем значительнее, чем сложнее формирующаяся функция.

Это дает основание предполагать существенное влияние индивидуальных особенностей возрастного развития на динамику тех или иных двигательных способностей, морфофункциональных признаков и других систем организма, несмотря на возраст, вид спортивной деятельности, характер учебно-тренировочного процесса, уровень подготовленности. Одновременно исследование собственно индивидуальных различий, их природы и развития дает информацию, не сводимую к той, которая может быть получена при анализе нормативных тенденций. В этом случае особенно важно то, что данные о средних тенденциях при более внимательном анализе часто оказываются малоэффективными, поскольку диапазон индивидуальных различий всегда шире групповых, последние же могут не совпадать с индивидуальными в этой характеристике.

Научные данные подтверждают мысль, высказанную П. К. Анохиным, что адаптационные возможности развивающегося организма обусловлены взаимодействием сложного комплекса функциональных систем с постоянно изменяющимися условиями внешней и внутренней среды, что приводит к гетерохронному развитию этих систем в зависимости от их приспособительного значения на определенном этапе онтогенеза [2]. Видимо, социальные факторы, преломляясь в индивидуальном развитии человека, становятся доминирующими.

Таким образом, не следует отождествлять возрастные и индивидуальные особенности. Их главный отличительный признак состоит в том, что возрастные особенности переходящи, индивидуальные – более стабильны. В результате не совсем оправданным представляется то, что в основном ведутся поиски признаков, позволяющих проникнуть в сущность различий возрастного развития, и практически не уделяется внимания выявлению закономерностей процесса индивидуального развития. Представление же о возрасте, как о периодически изменяющейся величине, по мнению В. И. Слободчикова, полностью элиминирует самостоятельное значение процесса развития [18]. Последний оказывается лишь детализацией и нюансировкой саморазвития возраста, замещаясь так называемыми «возрастными изменениями». Подобное представление о возрастной норме, абсолютизирующей количественную оценку развития системы организма на разных этапах онтогенеза, как отмечают В. И. Козлов, Д. А. Фарбер, «не отражает сущностных характеристик возрастных преобразований, определяющих адаптивную направленность организма» [9]. По мнению Д. И. Фельдштейна, увлечение дифференцированным подходом к детям привело к тому, что у психологов исчезло целостное представление о ребенке [20]. Большая часть специалистов основывается на традиционных представлениях о детстве, которые за последние десятилетия серьезно изменились. Действительно, изучение изменений в процессе деятельности лишь отдельных систем организма в онтогенезе не позволяет не только постичь особенности отправления организма и личности в целом, но и понять значение регистрируемых преобразований для отдельно взятой системы вне ее взаимосвязи со специфическими потребностями целостного организ-

ма. Как считает И. С. Кон, неоправданным представляется и то, что первые годы жизни будто бы раз и навсегда определяют будущие свойства и судьбу взрослого человека: исследованиями установлено, что в детстве закладываются только предпосылки и потенции дальнейшего развития, а как, насколько и в чем конкретно они реализуются – зависит от последующего жизненного опыта личности [10].

Утверждение о том, что наиболее значимые для будущего развития события происходят только в раннем периоде онтогенеза, Х. Е. Грубер считал неправомерным. В чем же причина того, что ранее полученные результаты и сделанные обобщения не всегда находят подтверждение в более поздних исследованиях. На наш взгляд, главная причина в том, что многообразие факторов, сопутствующих физическому развитию, чаще всего изучается и интерпретируется через сопоставление с интегральным признаком – возрастом. Но это – только определенный, ограниченный относительно хронологическими границами период в развитии человека (раннее детство, дошкольный, школьный, подростковый возраст, зрелость, старость). В результате «возраст» используется для обозначения неких формальных границ развития человека. В современных исследованиях подобного подхода явно недостаточно, так как возрастной критерий не позволяет учесть многих закономерностей индивидуального физического развития. Действительно, широкий диапазон действий возрастных норм обусловлен тем, что возраст выступает в качестве одной из наиболее интегративных характеристик в физическом развитии человека. Но, как отмечает Э. Россет, классификация возраста – в большей степени продукт различных интеллектуальных концепций, нежели отражение объективной действительности [14]. Объясняется это тем, что вариативность и многозначность одних и тех же возрастных характеристик определяется не только влиянием внешних факторов, но и внутренними условиями жизни человека. Это дает основание отметить, что для каждого возрастного периода индивидуального развития характерен «свой комплекс» – специфический набор ведущих признаков, который может быть успешно реализован при спортивной деятельности. Наличие сенситивных периодов обусловлено тем, что функциональные отделы голов-

ного мозга созревают разными темпами. Имеет значение и то, что некоторые психические процессы и свойства могут формироваться лишь на основе других, уже сложившихся. В целом, как отмечает В. И. Лях, картина сенситивных периодов во многом закономерна, однако испытывает определенное влияние таких факторов, как постановка физического воспитания, применение средств и методов совершенствования, индивидуальные особенности школьников, входящих в конкретную возрастную группу, и многие другие [12]. Однако последнее изучается явно недостаточно.

Д. Б. Эльконин отмечал, подходя к вопросу о роли возрастных факторов: следует иметь в виду, что особенности определенного возраста отнюдь не представляют собой чего-то неизменного, лишь повторяющегося испокон веков [21]. В продолжение этой мысли Н. С. Лейтес утверждал, что сами возрастные особенности и динамика их развития в большой степени зависят от общественно-исторических условий [11]. Например, в конце XX в. наблюдалось ускорение, как физического, так и психического развития. В то же время в начале XXI в. процесс акселерации сменился прямо противоположным процессом дицелерации – замедлением темпов развития. Современные дети по всей совокупности морфологических характеристик значительно уступают своим родителям, и этот процесс, исходя из предположений антропологов, по всей вероятности, будет продолжаться. Но в связи со стремительными темпами научно-технического прогресса наши дети более информированны и эрудированны. Существуют ли специфические, характерные для сегодняшних школьников особенности в развитии их физических и интеллектуальных способностей, каковы эти особенности и как они соотносятся с возрастом?

Вероятно, прав В. И. Слободчиков, отметивший, что «возраст не самостоятельная внешняя форма для развития, не содержание самого развития и не его результат. Возраст – это форма развития» [18]. Данная формулировка дает основание полагать, что наиболее существенным для разработки теории онтогенетического развития человека является не сам по себе возраст и даже не периодизация возрастных фаз (этапов, периодов), а индивидуальные особенности развития, т.е. каждый возрастной период может быть понят только в контекс-

те целостного процесса индивидуального развития, так как организм на протяжении жизненного цикла представляет собой единство всех составляющих его периодов. Они не только теснейшим образом взаимосвязаны, но и взаимообусловлены друг другом. Можно сказать, что развитие оформляется, результируется в возрасте; именно поэтому возраст не развивается, а образуется как форма, которая в силу своей целостности и завершенности может только сменяться другой формой, замещаться ею.

Не останавливаясь на многообразии выявленных возрастных особенностей в развитии двигательных (физических) способностей, так как они довольно подробно представлены в научной литературе (А. А. Гужаловский, В. К. Бальсевич, В. Л. Волков, В. П. Губа, Е. П. Ильин, В. П. Озеров, В. А. Сальников и др.), следует отметить, что использование более современных методов и методических подходов дает возможность получить потенциально бесконечное число новых ментальных, теоретических концепций проявлений возрастного развития систем организма. Связано это с тем, что каждый исследователь привносит что-то новое в плане методических приемов и совершенствования технологии стимульного воздействия на процесс физического развития. Но этот экстенсивный путь, которому отдается предпочтение, не приведет к ожидаемому результату. Нельзя определять процесс физического развития (ребенка, подростка, юноши) лишь по одному результату его деятельности. Необходимо иметь в виду, что развитие инициирует определенные функциональные свойства систем организма для определенной конкретной ситуации, т.е. необходимо раскрыть интегральные, общие аспекты структурной организации возрастного развития, его истинную структуру.

Действительно, динамика двигательных проявлений в определенной мере зависит от развития морфофункциональных признаков, типологических особенностей проявления основных свойств нервной системы и других систем организма, а также от их определенной направленности и сочетания. В процессе взросления динамика этих связей может изменяться, и определяется это в значительной степени внешними и внутренними факторами. Последнее может быть связано с тем, что отдельные свойства, входящие в структуру индивидуальности, выступают не в строгой последовательности,

а образуют сложные динамические образования. Характер таких структур применительно к каждой конкретной личности будет глубоко индивидуальным.

В этих условиях представляется не совсем правомерным связывать чувствительные и критические периоды в отношении того или иного двигательного качества только с конкретным возрастным периодом. Многообразие полученных и проанализированных данных дает основание предположить, что чувствительный период функционирует как средовый фильтр, принимая влияние (внешних или внутренних факторов) соответствующих психофизиологическим особенностям субъекта двигательных качеств и блокируя не соответствующие им. В результате можно констатировать, что динамика развития не определяется каким-то одним признаком, а связана с совокупностью действующих факторов. Это подтверждает теоретическое положение о том, что тестируемые профессионально важные качества и свойства не играют самостоятельной роли, а должны дополняться знанием индивидуально-психологических признаков (задатков). В результате наличие разных типологических особенностей или их определенные комбинации, входящие в структуру того или иного качества, и обуславливают то, что у одних занимающихся более развиты скоростные способности, у других – силовые и скоростно-силовые, у третьих – выносливость.

Очевидно, пора менять принципиальную схему исследовательской парадигмы, а именно: необходим переход от описания многообразия отдельных возрастных изменений к анализу интегративных факторов в структуре возрастного развития, по отношению к которым отдельные возрастные особенности выступают в качестве производных, т.е. нужно изучать не их, а индивидуальные особенности возрастного развития, так как первые всегда существуют в форме индивидуальных вариантов. Как подчеркивает Д. Б. Эльконин, развернутая гамма индивидуальных вариантов возрастного развития при сравнительном анализе может дать материал для ответа на вопрос об условиях формирования основного новообразования [21].

В ряде исследований установлено большое сходство особенностей развития личности в детстве, юности, раннем, среднем и зрелом возрастах, что дает основание

говорить о существовании различных индивидуальных систем развития. Как отмечает В. И. Слободчиков, понятие возраста выводится из теории развития и принципа периодизации [18]. Более того, все три категории (развитие, периодизация и возраст) являются взаимополагающими, и каждая из них безотносительно к двум другим самостоятельного значения не имеет. В целом отмечается, что развитие оформляется, результируется в возрасте. Именно поэтому возраст не развивается, а образуется как форма, которая в силу своей целостности и завершенности может только сменяться другой, замещаться ею.

Одновременно необходимо иметь в виду то, что однажды открытые закономерности не неизменны и не абсолютны, поскольку развитие зависит от совокупности внешних и внутренних факторов, включая социальную ситуацию развития, ведущую деятельность, учебно-воспитательные воздействия и общественно-исторические условия. Последнее может быть связано с тем, что отдельные свойства составляют сложные динамические образования. При этом отмечается, что свойства типа нервной системы заметно изменяются в процессе взросления, при этом, индивидуальное выступает не сразу, не полностью, а изменяясь и обогащаясь. Периоды активного роста и развития отдельных систем организма и взаимосвязь между ними могут значительно снижаться, что часто вызвано неравномерностью и разнонаправленностью их формирования [5]. Едва ли правомерно все эти изменения связывать с конкретной периодизацией возрастного развития, скорее они сопряжены с развитием.

**Заключение.** Следует отметить, что динамика возрастного развития слишком мозаична и представляет собой совокупность отдельных возрастных этапов, практически не связанных между собой. При этом недостаточное внимание уделяется «стыкам», переходам одних этапов в другие. Вместе с тем многообразие факторов, сопутствующих физическому и морфофункциональному развитию, чаще соотносится с возрастом, и практически не раскрывается влияние индивидуально-природных предпосылок. В то же время последние очень многообразны и начинают проявляться на ранних этапах онтогенеза. В результате справедливо отмечается, что возраст – это форма развития, т.е. развитие оформляется и реализуется

в возрасте. При этом следует более четко различать возрастные и индивидуальные особенности: первые проходящи, вторые –

более стабильны. Исходя из этого, наиболее целесообразным является изучение индивидуальных особенностей возрастного разви-

тия, только в этом случае каждый возрастной период может быть понят как целостный процесс индивидуального развития.

■ Литература

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: в 2 т. / Б. Г. Ананьев. – М.: Педагогика, 1980. – Т. 1. – 232 с.
2. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П.К. Анохин. – М.: Наука, 1979. – 453 с.
3. Аршавский И. А. Основы возрастной периодизации / И. А. Аршавский // Возрастная физиология. – Л., 1975. – С. 5–67.
4. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2000. – 275 с.
5. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: Олимп. лит., 2002. – 295 с.
6. Гужаловский А. А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблемы оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: дис... доктора. пед. наук / А. А. Гужаловский. – М., 1979. – 331 с.
7. Гужаловский А. А. Проблемы «критических» периодов онтогенеза и их значение для теории и практики физического воспитания / А. А. Гужаловский // Очерки по теории и практике физ. культуры. – М., 1984. – С. 211–223.
8. Запорожец А. В. Значение различных периодов детства для формирования детской личности / А. В. Запорожец // Принципы развития в психологии. – М., 1978. – С. 243–267.
9. Козлов В. И. Физиология развития ребенка / В. И. Козлов, Д. А. Фарбер. – М., 1983. – С. 5–14.
10. Кон И. С. Психология юношеского возраста (проблемы формирования личности): учеб. пособие для студентов пед. ин-та / И. С. Кон. – М.: Просвещение, 1989. – 175 с.
11. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия / Н. С. Лейтес. – М.: Воронеж, 1997. – 448 с.
12. Лях В.И. Сенситивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте / В. И. Лях // Теория и практика физ. культуры. – 1990. – № 3. – С. 15–18.
13. Маркосян А. А. Вопросы возрастной физиологии / А. А. Маркосян, С. И. Хаустов. – М., 1974. – 164 с.
14. Россет Э. Процесс старения населения: демографические исследования / Э. Россет; под ред. А. Г. Волковой, пер. с пол. П. Н. Малютина, З. Н. Фарберова. – М.: Статистика, 1978. – 509 с.
15. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М.: Педагогика, 1989. – Т. 2. – 323 с.
16. Сальников В. А. Индивидуальные особенности возрастного развития: монография / В. А. Сальников. – Омск: СибАДИ, 2013. – 411 с.
17. Сергиенко Е. А. Принцип развития и системная детерминация зрительного поведения в раннем онтогенезе / Е. А. Сергиенко // Системный анализ сенсорно-перцептивных процессов. – М., 1988. – С. 6–25.
18. Слободчиков В. И. Психология развития человека / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – М.: Школьная пресса, 2000. – 416 с.
19. Теплов Б. М. Труды по психофизиологии индивидуальных различий / Б. М. Теплов. – М.: Наука, 2004. – 444 с.
20. Фельдштейн Д. И. Психология взросления: структурно-содержательные характеристики процесса развития личности: избранные труды / Д. И. Фельдштейн. – М.: Флинта, 2004. – 676 с.
21. Эльконин Д. Б. Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1989. – С. 258–280.

■ References

1. Anan'ev B. G. Selected psychological works: in 2 vol. / B.G. Anan'ev. – Moscow: Pedagogika, 1980. – Vol. 1. – 232 p. (In Russian)
2. Anokhin P. K. Systemic mechanisms of higher nervous activity / P. K. Anokhin. – Moscow: Nauka, 1979. – 453 p. (In Russian)
3. Arshavskiy I. A. The basics of age periodization / I. A. Arshavskiy // *Vozrastnaia fiziologija*. – Leningrad, 1975. – P. 5–67. (In Russian)
4. Balsevich V. K. Human ontokineziology / V. K. Balsevich. – Moscow: Theory and practice of physical culture, 2000. – 275 p. (In Russian)
5. Volkov L. V. Theory and methodology of child and youth sports / L.V. Volkov. – Kiev: Olympic literature, 2002. – 295 p. (In Russian)
6. Guzhalovsky A. A. Staged development of physical (motor) qualities and problems of optimization of physical training of schoolchildren: dis. of Dr. of Sci. in pedagogy / A. A. Guzhalovsky. – Moscow, 1979. – 331 p. (In Russian)
7. Guzhalovsky A. A. Problems of "critical" periods of ontogenesis and their role for the theory and practice of physical education / A. A. Guzhalovsky // *Essays on the theory and practice of physical culture*. – Moscow, 1984. – P. 211–223. (In Russian)
8. Zaporozhets A. V. The role of various periods of childhood for the formation of child's personality / A. V. Zaporozhets // *Developmental principles in psychology*. – Moscow, 1978. – P. 243–267. (In Russian)
9. Kozlov V. I. Physiology of child development / V. I. Kozlov, D. A. Farber. – Moscow, 1983. – P. 5–14. (In Russian)
10. Kon I. S. Psychology of adolescence (problems of identity formation): study guide for students of pedagogical institute / I. S. Kon. – Moscow: Prosvetshenie, 1989. – 175 p. (In Russian)
11. Leytes N. S. Age-related talent and individual differences / N. S. Leytes. – Moscow: Voronezh, 1997. – 448 p. (In Russian)
12. Lyakh V. I. Sensitive periods of coordination abilities development in school-aged children / V. I. Lyakh // *Theory and practice of physical culture*. – 1990. – N 3. – P. 15–18. (In Russian)
13. Markosyan A. A. Issues of developmental physiology / A. A. Markosyan, S. I. Khaustov. – Moscow, 1974. – 164 p. (In Russian)
14. Rosset E. The process of population aging: demographic studies / E. Rosset; ed. by A.G. Volkova; transl. from Pol. by P. N. Maliutin, E. N. Farberov – Moscow: Statistika, 1978. – 509 p.
15. Rubinstein S. L. The fundamentals of general psychology: in 2 vol. / S. L. Rubinstein. – Moscow: Pedagogika, 1989. – Vol. II. – 323 p. (In Russian)
16. Salnikov V. A. Individual features of age development: monograph / V. A. Salnikov. – Omsk: SibADI, 2013. – 411 p. (In Russian)
17. Sergienko E. A. The principle of development and systemic determination of visual behavior in early ontogenesis / E. A. Sergienko // *System analysis of sensory-perceptual processes*. – Moscow, 1988. – P. 6–25. (In Russian)
18. Slobodchikov V. I. Psychology of human development / V. I. Slobodchikov, E. I. Isaev. – Moscow: Shkolnaia pressa, 2000. – 416 p. (In Russian)
19. Teplov B. M. Works on psychophysiology of individual differences / B. M. Teplov. – Moscow: Nauka, 2004. – 444 p. (In Russian)
20. Feldshtein D. I. Psychology of maturation: Structural and substantive characteristics of the process of personality development: selected works / D. I. Feldshtein. – Moscow: Flinta, 2004. – 676 p. (In Russian)
21. Elkonin D. B. Developmental and individual characteristics of junior teenagers. Selected works on psychology / D. B. Elkonin. – Moscow: Pedagogika, 1989. – P. 258–280. (In Russian)

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия, Омск, Россия  
 revenko.76@mail.ru

Поступила 16.03.14