

КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 13.00.02

Д. В. Сухоруков,
Л. А. Сорокина

СРЕДСТВА, АКТИВИЗИРУЮЩИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ И ПОВЫШАЮЩИЕ ИХ УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Аннотация. Статья посвящена проблеме активизации познавательной деятельности учащихся образовательных школ. Изменившиеся реалии учебного процесса: непомерное ускорение его темпа, многократное увеличение объема подлежащей усвоению информации, рост числа обязательных дисциплин, ухудшение внешнего и внутреннего климата образовательной среды и др. – привели к существенному ухудшению физического и психологического состояния современных школьников и снижению их учебной активности. Требуются безотлагательные меры по поддержке и укреплению здоровья учащихся, восстановлению и развитию их работоспособности. Для радикального исправления ситуации эти меры должны носить системный, а не разрозненный характер. Различные способы улучшения самочувствия детей и методы стимуляции их познавательной деятельности следует применять в комплексе, учитывая при их сочетании между собой возрастные особенности школьников и специфику конкретного образовательного пространства.

В начале публикации даны определения основных категорий, необходимых для обобщения существующих способов активизации процесса познания. Далее авторы перечисляют основные группы методов, способствующих повышению качества и интенсивности мыслительной деятельности. В первую группу входят дидактические методы (сочетание «слова», «наглядности» и «практики»), представляющие традиционный кластер педагогической науки. Во вторую – психоэмоциональные методы, эмоционально настраивающие учащихся на восприятие учебного материала. Психофизиологические методы направлены на оптимизацию функционального состояния школьников, а фармакологические повышают умственную работоспособность за счет употребления лекарственных препаратов. Описание методов не претендует на

полноту изложения их сути, цель публикации – показать все возможные направления решений рассматриваемой проблемы. В заключение показана проектная модель комплексной методики активизации познавательной деятельности учащихся среднеобразовательных учреждений.

Ключевые слова: образовательный процесс, активизация познавательной деятельности, способы повышения умственной работоспособности.

Abstract. The paper discusses various methods promoting the cognitive activity of secondary school pupils, whose psycho-physical conditions are adversely affected by the changing realities of educational process: its acceleration, growing amount of the required information, increasing number of disciplines, declining moral of the educational environment, etc. The authors emphasize the need for the urgent systematic and complex measures for pupils' health promotion and working capability restoration with the reference to the age profile and specificity of the particular educational environment.

The definitions of the main categories and ways, activating the knowledge acquisition, are given along with the basic groups of methods facilitating the mental activity. They include traditional didactic methods; psycho-emotional methods, used for emotional adjustment and optimization of pupils' perception; and pharmacological methods for increasing the mental work capacity by means of various medications. In conclusion, the authors demonstrate a project model of the complex method for activating the cognitive abilities of secondary school pupils.

Keywords: educational process, cognitive activity intensification, ways for raising mental work capacity.

Сегодня немало пишут и говорят о том, что школьная среда стала небезопасна для здоровья подрастающего поколения. Ухудшение здоровья школьников прямо пропорционально учебным перегрузкам, отсутствием позитивного взаимодействия со своим учителем (учителями) и негативным отношением к части изучаемых предметов. Игнорируется одно из самых главных правил педагогической деятельности – обучая и воспитывая, следует помнить, что учебный процесс и учебная деятельность не могут и не должны вредить здоровью обучающихся [14].

Учебная деятельность – это система действий (умственных и практических) по усвоению знаний, овладению умениями и навыками и применению их к решению различных задач, т. е. одна из основных функций учебной деятельности – постижение ребенком окру-

жающего мира, присвоение им накопленных человечеством опыта, фактов, теоретических и практических сведений. Процесс учебного познания протекает не стихийно – он носит организованный характер. Учащиеся не просто знакомятся с содержанием определенных стандартов и программами дисциплин – они осваивают научные методы познания, теоретические подходы к анализу и оценке явлений действительности, способы их приложения к различным областям человеческой деятельности. Поэтому учебная и познавательная деятельность в педагогике обычно рассматриваются как синонимы (Л. П. Аристова, В. А. Беликов, В. Г. Разумовский, И. Ф. Харламов, Т. И. Шамова, С. А. Шапоринский, И. С. Якиманская и др. [5, 16, 17]).

С понятием учебной деятельности тесно связывают категорию «активность». Так, Р. С. Немов утверждает, что такая деятельность – это специфический вид активности человека, направленный на познание и творческое преобразование окружающего мира, включая самого себя и условия своего существования [8, с. 128]. Из этого следует, что познавательная деятельность в идеале должна быть целеустремленной: активность должна способствовать достижению осмысленно поставленных целей и задач. Осмысленность – важная характеристика учебной деятельности, так как без ее наличия невозможно планирование и осуществление действий, прогнозирование и анализ результата и т. д.

Каким образом активизировать познавательную деятельность обучающихся, не только не нанося урона их физическому и психическому состоянию, но и укрепляя их здоровье и психику? Существует несколько групп методов и приемов, повышающих умственную работоспособность школьников. Кратко остановимся на каждом из них, хотя все они заслуживают отдельной публикации.

Дидактические методы активизации познавательной деятельности представляют традиционный кластер педагогической науки и делятся:

- на словесные;
- наглядные (иллюстрация, демонстрация, моделирование, просмотр фильмов, роликов, видеопрезентаций);

• практические (наблюдение, описание, исследование, лабораторная работа, экскурсия, эксперимент, проектирование).

К *словесным методам* относятся рассказ, учебная дискуссия, доказательство, сравнительный анализ, мозговой штурм, проблемное изложение и т. д.

В процессе познания слово играет ведущую роль: благодаря речи человек может выражать свои представления об окружающем мире. Однако для того, чтобы слово могло выполнять функцию «сигнала сигналов», чтобы с его помощью можно было адекватно отражать действительность, им следует правильно пользоваться. Особенно важно это для педагога, чье слово – как устное, так и письменное – главное средство «запуска» познавательной деятельности учащихся. Именно поэтому студентов педагогических специальностей следует обучать позитивным стилям, стратегиям и тактикам, видам и жанрам языкового общения, показывать опасные последствия одностороннего авторитарного вербального давления и знакомить с классификацией словесных воздействий.

Наглядные методы. В процессе образовательной деятельности для эффективного усвоения школьниками необходимой учебной информации педагогу очень важно уметь активизировать все системы органов чувств воспитанников. Восприятие материала исключительно «на слух» снижает результативность обучения. Незаменимыми для активизации познавательной деятельности являются наглядные методы, которые на основе зрительного анализатора не только обеспечивают полноценное приобретение учащимися новых знаний, но и прививают им навыки правильного восприятия, умения обнаруживать существенные признаки, устанавливать связи в изучаемых явлениях. Выбор наглядных методов обучения, конечно, зависит от содержания преподаваемого материала, степени знакомства с ним школьников и целесообразности его применения. Кроме прочего, многие наглядные методы предоставляют широкие возможности для самостоятельной работы учащихся, без какой-либо посторонней помощи.

Практические методы – это сложное сочетание речевого взаимодействия, наглядности и практической работы. Практическая деятельность учащихся организуется и направляется учителем с целью воспитания трудолюбия, привычки самостоятельно добывать знания и, безусловно, активизации познавательной деятельности. Применяя освоенную теорию на практике при решении различных задач, дети намного тверже закрепляют полученные ранее знания.

Психоэмоциональные методы активизации познавательной деятельности. Часто в процессе обучения у детей возникают коммуникативные трудности и связанные с ними негативные переживания, обусловленные незрелостью эмоциональной сферы. Ее регулирующая функция слабо развита в школьном возрасте, что может являться причиной нарушений социального поведения, возникновения эмоциональных кризисов, состояний подавленности или же, наоборот, чрезмерной возбужденности и агрессии. Эмоциональные расстройства находят свое выражение в деструктивном поведении на уроках, отсутствии желания учиться, снижении работоспособности.

Имеется ряд психологических и педагогических методов, при помощи которых возможно создать у учащегося позитивный настрой на восприятие учебного материала, предупредить возникновение или преодолеть отрицательное отношение к образовательному процессу, нейтрализовать проявления эмоционального кризиса [6, 7, 11, 15]. К таким методам относятся:

- игры;
- арт-терапия;
- музыкотерапия;
- психогимнастика;
- аутогенные тренировки.

Игра как средство коррекции использовалась вначале в рамках психоаналитического подхода, позднее – гуманистически-ориентированного, а сейчас и лично-ориентированного, в каждом из которых были разработаны свои концептуальные схемы реализации игровых форм и методов обучения и описаны их результаты [6, 11].

Игра для ребенка – это один из основных способов самотерапии, благодаря которому могут быть урегулированы различные конфликты и неурядицы. Применение ролевых игр на уроках является весьма перспективной методикой активизации познавательной деятельности учащихся прежде всего младшего и среднего школьного возраста.

Арт-терапия (термин введен А. Хиллом) как область теоретического и практического знания, находящаяся на стыке науки и искусства, появилась в 30-х гг. прошлого века. В ходе развития и распространения данного метода обособились три самостоятельных направления его приложения: медицинское, социальное и педагогическое. Сейчас существуют различные теоретические школы арт-терапии, каждая из которых по-своему трактует суть и назначение метода. С точки зрения педагогики, арт-терапия обладает огромным гармонизирующим потенциалом развития личности и неограниченными возможностями для самовыражения и самореализации ребенка в продуктах творчества, которые непосредственно связаны с изучаемыми предметами.

Другим эффективным средством эмоционального настроения на урок и стимулятором познавательной активности может быть музыка. Разработаны многочисленные методики *музыкотерапии*. Одни из них рекомендуют использовать музыкальное сопровождение занятий и музицирование в качестве основного, ведущего ресурса активизации познания, другие – как дополнение к иным приемам повышения эффективности обучения. В любом случае, приобщение к миру музыки несет колоссальный оздоровительный заряд. Музыкотерапия активно применяется для коррекции эмоционального состояния учащихся, устранения психосоматических, двигательных, речевых расстройств, отклонений в поведении, при коммуникативных затруднениях в процессе обучения [7].

И арт-терапия, и музыкотерапия позволяют дать социально приемлемый выход агрессии и другим негативным эмоциям, проработать подавленные мысли и чувства ребенка, установить контакт педагога с воспитанниками, развить самоконтроль последних

и сконцентрировать их внимание, наконец, развить творческие способности школьников и повысить их самооценку.

Методом реконструктивной настройки на обучение является *психогимнастика*, занимаясь которой учащиеся общаются без слов с помощью движений, мимики, пантомимики либо выполняют специальные упражнения, цель которых – психологическое и физическое расслабление, освобождение от отрицательных переживаний, установление благоприятной, доброжелательной атмосферы в классе или группе и, в конечном счете, стимуляция познавательной активности. В узком значении под психогимнастикой понимаются игры, этюды, основанные на двигательной экспрессии как главном средстве коммуникации и устранения напряженной обстановки в детском коллективе, что в итоге способствует решению образовательных задач [15].

Аутогенная тренировка – психотерапевтическая методика, основанная на применении мышечной релаксации, самовнушении и аутодидактике (самовоспитании). Перспективы широкого использования таких тренировок в системе современного школьного образования связаны с тем, что они дают возможность сформировать навыки саморегуляции эмоционально-вегетативных функций, оптимизировать состояния покоя и активности учащегося, максимально полно активизировать психофизиологические резервы его организма [7].

Психофизиологические методы активизации познавательной деятельности. В настоящее время из-за непрерывно увеличивающегося объема учебной информации образовательный процесс требует исключительно высокого темпа восприятия заложенного в программах материала, оперативной его переработки и быстрого принятия правильного решения. Интенсивность и жесткие временные рамки делают данный процесс чрезмерно напряженным с психофизиологической точки зрения. Если к этому еще присовокупить сложности, связанные с особенностями возрастных этапов взросления современных детей, становится ясно, что большинство учащихся средних общеобразовательных учебных заведений пребывают на грани своих

возможностей, а то и вовсе не способны качественно освоить содержание всех школьных дисциплин. Чрезмерные нагрузки, особенно в периоды проведения контрольных работ, тестирования, выведения четвертных и годовых оценок, когда надо погашать накопившиеся задолженности, приводят к сильному переутомлению. Очевидно, что требуется совершенствование имеющихся и разработка новых методов, направленных на оптимизацию учебного процесса и активизацию познавательной деятельности.

К современным психофизиологическим методам относятся:

- КВЧ-воздействие (излучение крайне высокой частоты);
- самомассаж области головы и шеи;
- дыхательные упражнения;
- релаксационно-лечебные упражнения.

КВЧ-воздействие – для педагогики довольно новый метод укрепления и повышения работоспособности учащихся. Первые исследования взаимодействия электромагнитных излучений с биообъектами были выполнены в 50-х гг. XX столетия (Н. Д. Девятков с соавторами) [10, с. 38], но касались они медицинских аспектов применения КВЧ-терапии. На сегодняшний день собран довольно обширный фактический материал, свидетельствующий о положительном влиянии КВЧ-воздействия на состояние и функции ряда органов и систем и в целом на организм человека [12, 13]. Такое воздействие, по мнению некоторых специалистов, – оптимальный психофизиологический инструмент активизации познавательной деятельности. На базе учебной психофизиологической лаборатории факультета безопасности жизнедеятельности РГПУ им. А. И. Герцена проведена серия научно-исследовательских работ с применением КВЧ-аппаратуры, которая повышает обучаемость, работоспособность и стрессоустойчивость учащихся, способствует снижению их заболеваемости и утомляемости, а кроме того, является хорошим профилактическим средством наркозависимости. Данная методика была запатентована в 2010 г. [2].

Положительно влияет на состояние и функции ряда органов и систем человека и массаж. Наш авторский способ *самомассажа*

значительно стимулирует кровоснабжение в области головы и шеи, что приводит к увеличению умственной работоспособности, а соответственно, и активности познавательного процесса [3]. Само-массаж – безопасное и эффективное средство улучшения психофизиологического состояния учащихся.

Помогают повысить умственную работоспособность обучающихся также *дыхательные упражнения* [4]. В рамках экспериментальной методики нами апробировался комплекс упражнений мобилизующего дыхания, предназначенный для быстрого повышения общего тонуса организма. Если при обычном дыхании вдох совершается энергично, а выдох пассивно, то в мобилизационном варианте, наоборот, последний осуществляется достаточно резко, с искусственно создаваемым затруднением. Исходное положение – расслабление в позе лежа или сидя, спина прямая; делается свободный вдох (3 с) и удлинённый (6 с) выдох. Выдох сопровождается напряжением мышц языка и гортани (движение наподобие зевка с закрытым ртом), а воздух при этом через нос с силой выдыхается из лёгких. Одновременно напрягаются мышцы рук, груди и живота. Для активации познавательной деятельности применяется 5–6 дыхательных циклов.

Релаксационно-лечебные упражнения (РЛУ) – это ряд специально подобранных поз или движений, направленно действующих на сердечно-сосудистую, нервно-мышечную, дыхательную системы и эмоционально-вегетативные компоненты. Оценка достоверных изменений у тренирующихся по данной методике показала, что РЛУ регулируют эндокринную систему, устраняя гиперэмоциональное состояние.

Применение комплексов РЛУ в школе должно осуществляться с учетом возраста детей и обстановки в классе и сочетать как упражнения на расслабление различных групп мышц, так и элементы позитивного эмоционального настроя (например, можно выполнять движения в такт чтению специальных стихотворений).

Перечисленные психофизиологические методы можно использовать в комплексе – одновременно или последовательно [4].

Фармакологические методы активизации познавательной деятельности подразумевают употребление различных лекарственных препаратов:

- психомоторных стимуляторов;
- адаптогенов;
- ноотропов и психостимуляторов.

К первой группе препаратов (психомоторным стимуляторам) относятся такие средства, как фенамин, сиднокарб, бромантам и т. д. [9, с. 45]. Несмотря на то, что они дают быстрый положительный эффект, их использование в школьном возрасте, на наш взгляд, нецелесообразно, так как они являются средствами повышения работоспособности истощающего типа.

В группу психомоторных стимуляторов входит также кофеин, который содержится и в традиционных продуктах питания (кофе, чай и т. д.). Данное вещество, безусловно, стимулирует умственную активность, уменьшает усталость и сонливость, но его действие во многом зависит от индивидуальных особенностей организма, что не позволяет дать массовые рекомендации к его применению.

Адаптогенами называют целую группу препаратов, способных ускорять процессы адаптации к неблагоприятным условиям, усиливать защитные силы организма, повышать его работоспособность [9, с. 48]. Данные вещества весьма полезны и эффективны для стимулирования умственной активности. Адаптогены подразделяются на две группы: природные и синтетические. Детям, конечно, более подходят средства первой группы, прежде всего адаптогены растительного происхождения: настойка лимонника, экстракт элеутерококка, настойка женьшеня и др. Однако следует иметь в виду, что положительный результат будет получен лишь при их курсовом употреблении [1].

Ноотропы – вещества, оказывающие специфическое влияние на высшие интегративные функции мозга, стимулирующие обучение и память, улучшающие умственную работоспособность [9, с. 57]. Целесообразность их применения в рамках образовательного процесса – перспективное направление научного поиска.

Нами была создана проектная модель комплексной методики активизации познавательной деятельности учащихся среднеобразовательных учреждений. В общих чертах она отражена на схеме. В модели методы, перечисленные в данной статье, сведены в единое целое. Указаны их условия и реальные результаты.

Проектная модель активизации познавательной деятельности учащихся общеобразовательных школ

Цель			
Оптимизация процесса обучения			
Задачи			
Активизация познавательной деятельности	Повышение умственной работоспособности	Формирование системного мышления	Формирование универсальных учебных действий
Методы			
Дидактические	Психоэмоциональные	Психофизиологические	Фармакологические
<ul style="list-style-type: none"> • словесные • наглядные • практические 	<ul style="list-style-type: none"> • игра • арт-терапия • музыкотерапия • психогимнастика • аутогенная тренировка 	<ul style="list-style-type: none"> • КВЧ-воздействие • самомассаж • релаксационно-лечебные упражнения • дыхательные упражнения 	<ul style="list-style-type: none"> • психомоторные стимуляторы • адаптогены • ноотропы
Условия использования			
Используются на протяжении всего урока (20–25 минут), составляют основную часть занятия, производятся строго в привязке к теме	Используются в начале урока (3–5 минут), подготавливают учащегося к восприятию учебного материала; арт, игра и музыка строго привязаны к тематике урока	Используются в завершение урока (3–5 минут) либо на его фоне (КВЧ-воздействие – 20 минут); не имеют привязки к тематике урока	Используются перед уроком (за 5–10 минут до начала)
Результаты			
<ul style="list-style-type: none"> • активизация познавательной деятельности • повышение умственной работоспособности • формирование системного стиля мышления • достижение планируемых результатов обучения • овладение навыками самоконтроля и психокоррекции 			

Итак, изменившиеся реалии учебного процесса: непомерное ускорение его темпа, многократное увеличение объема подлежащих усвоению знаний, рост числа обязательных дисциплин, ухудшение внешнего и внутреннего климата образовательной среды и др. – привели к существенному ухудшению физического и психологического состояния современных школьников и снижению их познавательной активности. Требуются безотлагательные меры по поддержке и укреплению здоровья учащихся, восстановлению и развитию их работоспособности. Для радикального исправления ситуации эти меры должны носить системный, а не разрозненный характер. Различные способы улучшения умственной работы обучающихся детей и методы стимуляции их познавательной деятельности следует применять в комплексе, учитывая при их сочетании между собой возрастные особенности детей и специфику конкретного образовательного пространства.

Литература

1. Буйнов Л. Г. Статокенетическая устойчивость и подходы к ее фармакологической коррекции // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2002. Т. 1. № 2. С. 27–50.
2. Буйнов Л. Г., Бахтин Ю. К., Вилейто Т. В., Макарова Л. П., Морозов М. А., Плахов Н. Н., Сорокина Л. А., Станкевич П. В., Сыромятникова Л. И. Способ повышения умственной работоспособности человека: патент на изобретение RUS 2435617 от 23.03.2010.
3. Буйнов Л. Г., Иванов С. Г., Макарова Л. П., Плахов Н. Н., Сорокина Л. А., Станкевич П. В., Сухоруков Д. В. Способ повышения умственной работоспособности человека: патент на изобретение RUS 2437689 от 04.06.2010.
4. Буйнов Л. Г., Матусевич М. С., Попова Р. И., Сорокина Л. А., Станкевич П. В., Тарасов А. М. Способ повышения умственной работоспособности человека: патент на изобретение RUS 2453346 от 27.04.2010.
5. Веккер Л. М. Психологические процессы. Мышление и интеллект. Ленинград: АГУ, 1976. Т. 2. 715 с.

6. Лэндрет Г. А. Игровая терапия: искусство отношений. Москва, 1994. 280 с.
7. Мастюкова Е. М. Лечебная педагогика. Москва, 1997. 405 с.
8. Немов Р. С. Психология образования. Москва, 1995. 456 с.
9. Новиков В. С., Шустов Е. Б., Горанчук В. В. Коррекция функциональных состояний при экстремальных воздействиях. С-Петербург: Наука, 1998. 544 с.
10. Ордынская Т. А. Волновая терапия. Москва: Эксмо, 2008. 496 с.
11. Осипова А. А. Введение в практическую психокоррекцию: групповые методы работы. Москва, 2000. 240 с.
12. Соловьев А. В., Говорун М. И., Голованов А. Е. Конституциональные аспекты устойчивости человека к укачиванию // Российская оториноларингология. 2007. № 6. С. 51–54.
13. Соловьев А. В., Савчук О. В., Хартанович И. А. Антропологические аспекты профессионального отбора лиц, подвергающихся действию знакопеременных ускорений // Новости оториноларингологии и логопатологии. 2002. № 4. С. 46–48.
14. Сыромятникова Л. И., Борисова Л. П., Борисов А. А. Организационно-методические условия преподавания медико-валеологических дисциплин будущим специалистам безопасности жизнедеятельности // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 507–509.
15. Чистякова М. И. Психогимнастика. Москва, 1990. 217 с.
16. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. Москва: Педагогика, 1989. 705 с.
17. Яворук О. А. Знание. Дидактические проблемы решения знаниевой проблемы. Ханты-Мансийск: ЮГУ, 2009. 170 с.

References

1. Bujnov L. G. Statokeneticheskaja stability and approaches to its pharmacological correction. *Obzory po klinicheskoj farmakologii i lekarstvennoj terapii*. [Reviews on clinical pharmacology and medicinal therapy]. 2002. V. 1. № 2. P. 27–50. (In Russian)
2. Bujnov L. G., Bahtin Ju. K., Vilejto T. V., Makarova L. P., Morozov M. A., Plahov N. N., Sorokina L. A., Stankevich P. V., Syrom-

jatnikova L. I. A way of increase of intellectual working capacity of the person: the patent for invention RUS 2435617 from 23.03.2010. (In Russian)

3. Bujnov L. G., Ivanov C. G., Makarova L. P., Plahov N. N., Sorokina L. A., Stankevich P. V., Suhorukov D. V. A way of increase of intellectual working capacity of the person: the patent for invention RUS 2437689 from 04.06.2010. (In Russian)

4. Bujnov L. G., Matusevich M. S., Popova R. I., Sorokina L. A., Stankevich P. V., Tarasov A. M. A way of increase of intellectual working capacity of the person: the patent for invention RUS 2453346 from 27.04.2010. (In Russian)

5. Vekker L. M. Psychological processes. Thinking and intelligence. V. 2. L.: Publishing house LGU, 1976. 715 p. (In Russian)

6. Ljendret G. L. Game therapy: art of attitudes. Moscow, 1994. 280 p. (In Russian)

7. Mastjukova E. M. Medical pedagogics. Moscow, 1997. 405 p. (In Russian)

8. Nemov R. S. Psycholog of formation. Moscow, 1995. 456 p. (In Russian)

9. Novikov V. S., Shustov E. B., Goranshuk V. V. Correction of functional conditions at extreme influences. St-Petersburg: The Science, 1998. 544 p. (In Russian)

10. Ordynskaja T. A. Wave therapy. Moscow: Yksmo, 2008. 496 p. (In Russian)

11. Osipov A. A. Introduction in practical mentality-correction: group methods of work. Moscow, 2000. 240 p. (In Russian)

12. Solovev A. V., Chatterer M. И., Golovanov A. E. Konstitucionalnye aspects of stability of the person to kinesia. *Rossijskaja otorinolaringologija*. 2007. № 6. P. 51–54. (In Russian)

13. Solovev A. V., Savchuk O. V., Hartanovech I. A. Anthropological aspects of professional selection of persons of exposing sign-variable accelerations. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*. 2002. № 4. P. 46–48. (In Russian)

14. Syromjatnikova L. I., Borisov L. P., Borisov A. A. organizational of a condition of teaching медико-валеологических disciplines to the future experts of a security of ability to live. *Molodoj uchenyj*. 2012. № 5. P. 507–509. (In Russian)

15. Chistjakova M. I. Psihogimnastika. Moscow, 1990. 217 p. (In Russian)

16. Jel'konin D. B. The selected psychological works. Moscow: Pedagogics, 1989. 705 p. (In Russian)

17. Javoruk O. A. Knowledge. Didactic problems of the decision знаниевой problems. Khanty-Mansiysk: to the SOUTH, 2009. 170 p. (In Russian)