

Банникова Л.П., Себирзянов М.Д.

УДК 612.821 – 053.5
DOI 10.25694/URMJ.2019.10.29

Умственная работоспособность детей, имеющих в анамнезе задержку психического развития, обучающихся на базе общеобразовательной школы

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Bannikova L.P., Sebirzyanov M.D.

Mental performance of children with a history of mental retardation, enrolled in secondary school

Резюме

Изучены качественные и количественные показатели умственной работоспособности детей 8 лет, имеющих в анамнезе задержку психического развития, ранее находившихся в условиях дошкольной образовательной организации компенсирующей направленности для детей с ЗПР и начавших процесс обучения на базе МБОУ средней общеобразовательной школы. Установлено, что умственная работоспособность этих детей имела отличительные особенности, которые зависели от причин, лежащих в основе ЗПР. Разработанные методические подходы к организации воспитательно-образовательного процесса и программа оздоровления для детей с ЗПР, с учетом интеграции деятельности гигиенистов, педагогов, психологов, дефектологов, логопедов в условиях ДОО компенсирующей направленности, способствовали их успешной адаптации в условиях новой микросоциальной среды - общеобразовательной школы.

Ключевые слова: дети с задержкой психического развития (ЗПР), умственная работоспособность, успеваемость

Summary

We studied qualitative and quantitative indicators of mental performance of 8-year-old children with a history of mental retardation (MR), who had been previously in a pre-school educational organization of compensatory focus for children with a MR and who started the learning process on the basis of secondary school. It was established that the mental performance of these children had distinctive features that depended on the causes underlying MR. The developed methodological approaches to the organization of the educational process and the rehabilitation program for children with MR, taking into account the integration of activities of hygienists, teachers, psychologists, special education teachers, speech therapists in the settings of pre-school educational organization of compensatory focus, contributed to their successful adaptation in the conditions of the new micro-social environment, which is a secondary school.

Key words: children with mental retardation (MR), mental performance, academic performance

Введение

Среди нервно-психических заболеваний детей ведущее место занимает задержка психического развития (ЗПР) (Емелина Д.А. и соавт., 2014; Маркина А.Ю. и соавт., 2015). Очевидные расстройства нервно-психической сферы выявляются уже в младшей группе детского сада и, как следствие, являются причиной неуспеваемости детей в школе (Хабарова И.В., 2013). Обусловлено это нарушением умственной работоспособности, несформированностью аттентивномнестических функций и лабильностью в поведении детей с задержкой психического развития. Вместе с тем, современный образовательный процесс характеризуется большим объемом изучаемой

информации, высоким темпом ее подачи, постоянной модернизацией учебных программ, привлечением разнообразных технических средств и режимов обучения, что требует интенсификации умственной деятельности, основой которой являются показатели работоспособности.

Цель исследования — изучить и оценить качественные и количественные показатели умственной работоспособности, успеваемость детей 8 лет, имеющих в анамнезе задержку психического развития, ранее находившихся в условиях дошкольной образовательной организации компенсирующей направленности для детей с ЗПР и начавших процесс обучения на базе МБОУ средней общеобразовательной школы.

Материалы и методы

Объектом исследования явились дети в возрасте 8 лет (25 детей), ранее посещавшие дошкольную образовательную организацию «Детский сад компенсирующей направленности» №26 для детей с ЗПР, начавшие процесс обучения в условиях новой микросоциальной среды – МБОУ средней общеобразовательной школы №126 г. Снежинска.

Умственную работоспособность изучали методом корректурных проб (таблицы В.Я. Анфимова). При обработке полученных данных анализировали количество просмотренных знаков, характеризующих скорость работы, количество ошибок, допущенных на 100 знаков – показатель точности работы, оценивали скорость переработки информации (СПИ, бит/сек), коэффициент устойчивости внимания (УВН), рассчитывали продуктивность работы, как интегральный критерий функционального состояния центральной нервной системы организма, по формуле Н.Н. Куинджи и О.И. Менделеевой (1987):

$$ПКР = \frac{\text{количество просмотренных знаков}}{\text{количество ошибок} + 1} \times 10$$

Успеваемость детей изучали на основании данных, полученных путем выкопировки оценок из учебных журналов. Определяли средний балл по таким предметам как математика, русский язык, литература, ИЗО, физическая культура.

При математической обработке применяли пакет прикладных программ MS Office Excel 2016 и Statistica 13, при этом $p < 0,05$ был наименьшим уровнем значимости различий.

Результаты и обсуждение

Изучены показатели умственной работоспособности детей с задержкой психического развития в возрасте 6 лет, посещающих ДОО компенсирующей направленности для детей с ЗПР и этих же детей в возрасте 8 лет в условиях МБОУ средней общеобразовательной школы.

Из литературных источников известно, что благоприятная, устойчивая динамика работоспособности или её улучшение на протяжении первого полугодия в сочетании с улучшением и стабилизацией показателей условно-рефлекторной деятельности, вегетативных показателей и хорошей успеваемостью служит гигиеническим критерием адаптации к воспитательно-образовательному процессу (Громбах С.М., 1988; Антропова М.В., 2006).

Согласно этиопатогенетической классификации К.С. Лебединской (1982) дети 6 лет с ЗПР были подразделены на 4 группы: конституционального, соматогенного, психогенного и церебрально-органического происхождения.

У наблюдаемых детей задержка психического развития в 40,2% случаев была обусловлена соматогенным происхождением. Для этих детей были характерны вялость, неустойчивость настроения, сниженная выносливость, робость.

Второе место по частоте встречаемости занимали дети с ЗПР церебрально-органического происхождения

(33,3%). Причиной явилась мозговая дисфункция, проявляющаяся неврозоподобными явлениями, повышенной психомоторной возбудимостью, двигательной расторможенностью.

Удельный вес детей с ЗПР психогенного происхождения составил 17,2% (третье ранговое место). Причинами развития задержки психического развития этих детей послужили неблагоприятные условия в семье, искаженные условия воспитания ребёнка. Для них характерно отсутствие самостоятельности, наличие робости, боязливости.

Четвертое ранговое место принадлежало детям с ЗПР конституционального характера (9,3%), у которых отмечался несложный гармоничный инфантилизм и сохранялись черты более младшего возраста с преобладанием игрового интереса, а учебный интерес развивался медленно.

В ДОО компенсирующей направленности для детей с ЗПР организация воспитательно-образовательного процесса строилась по программе «От рождения до школы» (Вераксы Н.Е. и соавт., 2012), разработанной на основе программы «Воспитания и обучения в детском саду» под редакцией М.А. Васильевой (2005). Ведущие цели Программы – всестороннее развитие психических и физических качеств детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями, подготовка, к обучению в школе, формирование основ базовой культуры личности. Программа «От рождения до школы» основана на принципах развивающего образования, научной обоснованности и практической применимости, соответствует критериям полноты, необходимости, достаточности.

Учитывая особенности состояния здоровья детей – задержку психического развития, в ДОО компенсирующей направленности дополнительно использовалось «Программно-методическое оснащение коррекционно-развивающего воспитания и обучения дошкольников» (Шевченко С.Г., 2004), направленное на всестороннее развитие ребенка: любознательность, мыслительность операций, подготовку к школе, к обучению грамоте, развитию речевого восприятия и элементарных математических представлений. Программа предусматривает диагностико-консультативное и коррекционно-развивающее направления.

Установлено, что показатели умственной работоспособности детей с задержкой психического развития имели отличительные особенности, которые зависели от причин, лежащих в основе ЗПР.

Более высокие значения количественных показателей умственной работоспособности демонстрировали дети с ЗПР конституционального и церебрально-органического характера, в тоже время они допускали и большее количество ошибок, обусловив тем самым низкий качественный показатель умственной работоспособности (таблица 1).

В динамике недели у всех детей с ЗПР коэффициент преобладания «хороших» работ над «плохими» («П») носил волнообразный характер и имел тенденцию к снижению, что возможно обусловлено развитием утомления

Таблица 1 – Показатели умственной работоспособности детей с задержкой психического развития различного происхождения в динамике недели (M±m).

Показатели умственной работоспособности	Тип ЗПР											
	Конституционального характера			Соматогенного характера			Психогенного характера			Церебрально-органического характера		
	Поведельник	Среды	Пятица	Поведельник	Среды	Пятица	Поведельник	Среды	Пятица	Поведельник	Среды	Пятица
Количество просмотренных знаков	77,89±6,8	69,75±18,69	62,0±10,13	51,3±4,28	65,07±4,7	73,75±3,95	48,64±5,71*	67,62±6,01*	68,71±6,32*	62,15±4,86	68,05±5,72	73,03±4,15
Количество ошибок на 100 знаков	40,0±6,26*	33,5±11,79	20,71±6,09*	3,79±1,22	3,59±1,58	7,11±2,81	9,03±3,48	10,31±4,55	7,21±3,1	18,04±2,83	11,45±3,18	20,92±4,0
Скорость просмотра задания	38,94±3,4	34,88±9,35	31,0±5,07	25,65±2,14	32,53±2,35	26,88±1,97	24,32±2,85*	33,81±3,0*	34,36±3,16*	31,07±2,43	34,02±2,86	36,51±2,07
Коэффициент продуктивности (Q) (Усл. ед.)	1,42±0,19	1,25±0,27	2,34±0,69	4,05±0,48*	5,53±0,52	5,71±0,53*	3,18±0,62	4,56±0,82	5,01±0,84	2,46±0,28*	4,03±0,56*	3,98±0,44 (**)
Показатель устойчивости внимания	-0,73±0,15*	-0,59±0,24	-0,27±0,15*	0,15±0,04	0,22±0,05	0,17±0,07	-0,03±0,09	0,05±0,12	0,14±0,1	-0,19±0,07	0,02±0,08	-0,22±0,1
П	2,11	1,95	1,54	4,03	3,20	2,30	3,80	2,90	2,02	2,46	1,82	1,15
% работ без ошибок	-	-	28,60	51,50	62,10	42,90	50,00	30,80	42,90	19,40	31,80	27,00

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ данные достоверны у детей с ЗПР с учетом причин ее происхождения по критерию Стьюдента.

и неустойчивостью центральной нервной системы. При этом коэффициент «П» у наблюдаемых детей ниже единицы не регистрировался.

С целью индивидуальной оценки умственной работоспособности наблюдаемых детей, каждое дозированное задание изучали по совокупности степени скорости и степени точности ее выполнения, что позволило судить о продуктивности работы, которая характеризовала функциональное состояние центральной нервной системы организма ребенка. Наибольшим коэффициент продуктивности умственной работы был у детей ЗПР соматогенного ($5,71 \pm 0,53$ усл. ед.) и психогенного ($5,01 \pm 0,84$ усл. ед.) происхождений, против $2,34 \pm 0,69$ усл. ед. у детей с ЗПР конституционального и $3,98 \pm 0,44$ церебрально-органического происхождений. Самая низкая продуктивность работы в динамике недели была у детей с ЗПР конституционального характера, что возможно обусловлено, согласно Лебединскому В.В. (1985), состоянием эмоциональной сферы, преобладанием игрового и медленным развитием учебного интереса.

В показателях умственной работоспособности прослеживались гендерные различия. Девочки имели более высокие качественные показатели умственной работоспособности, чем мальчики. Однако достоверные различия отмечались у девочек и мальчиков с ЗПР соматогенного и психогенного происхождения (таблица 2).

В ДОО компенсирующей направленности для детей с ЗПР был внедрен комплекс оздоровительных мероприятий, который предусматривал коррекционное воздействие на детей с учетом их психологических особенностей: нестойкость и незрелость эмоциональной сферы; истощаемость и, как следствие, низкая работоспособность; изменения в темпе формирования высших психических функций. Образовательная деятельность реализовывалась через организацию различных видов детской деятельности (игровой, двигательной, познавательно-исследовательской, коммуникативной, продуктивной, музыкально-художественной, трудовой) или через их интеграцию с использованием разнообразных форм и методов работы, выбор которых осуществлялся педагогами в зависимости от контингента детей, уровня освоения программ и решения конкретных образовательных задач.

Оздоровление детей базировалось на следующих принципах: комплексность – использование профилактических, оздоровительных и коррекционных технологий с учетом состояния здоровья детей; непрерывность проведения оздоровительных и профилактических мероприятий; максимальный охват всех детей оздоровлением; индивидуальность при проведении процедур.

Анализ показателей умственной работоспособности детей, после внедрения комплекса оздоровительных мероприятий, позволил установить, что у детей с ЗПР соматогенного и психогенного происхождения произошло увеличение количества просмотренных знаков при выполнении задания в 1,4 раза (таблица 3).

Среднее количество допущенных ошибок на 100 просмотренных знаков у детей с ЗПР конституционального характера уменьшилось в 3,9 раза (с $40,0 \pm 6,26$ до

Таблица 2 – Показатели умственной работоспособности детей с задержкой психического развития различного происхождения с учетом гендерных различий (M±m).

Показатели умственной работоспособности	Дети с ЗПР различного происхождения (n=112)							
	Конституционального характера		Соматогенного характера		Психогенного характера		Церебрально-органического характера	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Количество просмотренных знаков	79,53±5,70	74,12±6,43	55,21±3,6 9	48,05±5,1 9	46,17±3,58	51,11±7,42	61,93±2,14	62,69±5,2 3
Количество ошибок на 100 знаков	45,08±5,71	36,15±4,11	6,72±2,15 *	2,01±0,62 *	10,41±1,17**	6,24±1,35* *	18,78±2,91	17,96±3,1 4
Скорость просмотра задания	39,77±5,62	37,06±4,83	27,61±3,0 8	24,03±2,7 3	23,09±2,96	25,56±4,03	30,97±2,74	31,25±3,2 8
Коэффициент продуктивности (Q) (усл.ед.)	1,35±0,12	1,51±0,87	3,75±0,31	4,32±0,45	3,02±0,25	3,27±0,34	2,42±0,39	2,49±0,61
Показатель устойчивости внимания	-0,94±0,08	-0,31±0,06	0,11±0,03	0,19±0,05	-0,07±0,06	0,01±0,03	-0,22±0,05	-0,18±0,06
П	1,76	2,39	3,83	4,19	3,4	4,05	2,32	2,54
% работ без ошибок	-	-	42,70	59,80	45,00	56,50	18,40	19,60

Примечание: * - $p < 0,05$; ***- $p < 0,001$ данные достоверны между мальчиками и девочками с ЗПР с учетом причин ее происхождения по критерию Стьюдента.

Таблица 3 – Показатели умственной работоспособности детей с задержкой психического развития различного происхождения в динамике года (M±m).

Показатели умственной работоспособности	Дети с ЗПР различного происхождения (n=112)							
	Конституционального характера		Соматогенного характера		Психогенного характера		Церебрально-органического характера	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
Количество просмотренных знаков	77,89±6,8** *	60,67±10,77* **	51,3±4,28 *	69,0±7,04 *	48,64±5,7 1	60,67±10,7 7	62,15±4,86	65,07±7,4 4
Количество ошибок на 100 знаков	40,0±6,26** *	10,17±4,36** *	3,79±1,22	11,33±3,6 2	9,93±3,48	10,17±4,36	18,04±2,83	11,13±4,4 9
Скорость просмотра задания	38,94±3,4	30,33±5,38	25,65±2,14*	34,5±3,52 *	24,32±2,8 5	30,33±5,38	31,07±2,43	32,53±3,7 2
Коэффициент продуктивности (Q) (усл.ед.)	1,42±0,19*	3,23±0,87* *	4,05±0,48	3,82±0,58	3,18±0,62	3,23±0,87	2,46±0,28	4,09±0,85
Показатель устойчивости внимания	-0,73±0,15	0,02±0,11	0,15±0,04	0,03±0,08	-0,03±0,09	0,02±0,11	-0,19±0,07	0,01±0,12
П	2,11	0,6	4,03	1,8	3,8	1,85	2,46	0,4
% работ без ошибок	-	16,7	51,5	26,7	50,0	16,6	19,4	40,0

10,17±4,36; $p < 0,001$), показатель умственной работоспособности увеличился с $1,42 \pm 0,19$ до $3,23 \pm 0,87$ усл. ед. ($p < 0,05$). Процент работ выполненных без ошибок увеличился на 16,7%.

У детей с ЗПР церебрально-органического происхождения отмечалось снижение числа допущенных ошибок на 100 просмотренных знаков в 1,6 раза и улучшение показателя умственной работоспособности с $2,46 \pm 0,28$

до $4,09 \pm 0,85$ усл. ед. ($p > 0,05$). Увеличился удельный вес работ выполненных без ошибок до 40,0%.

Физиологическая цена выполненной работы у мальчиков характеризовалась более выраженным проявлением утомления, чем у девочек. Так показатель устойчивости внимания у мальчиков чаще носил отрицательный характер.

Сформированность учебно-мотивационной сферы

Таблица 4 - Показатели умственной работоспособности детей 8 лет, обучающихся в МБОУ средней общеобразовательной школы, (M±m).

	Показатели умственной работоспособности	Основная группа (n=25)	Контрольная группа (n=19)	P
1	Среднее количество просмотренных знаков за 1 минуту (S)	150,12±5,74	167,34±8,92	p>0,05
2	Среднее количество ошибок на 100 просмотренных знаков (n)	1,17±1,15	1,06±0,19	p>0,05
3	Коэффициент точности выполнения задания (A)	0,90±0,05	0,96±0,01	p>0,05
4	Коэффициент умственной продуктивности (P)	575,04±23,13	587,81±19,45	p>0,05
5	Скорость переработки информации (СПИ, бит/сек)	1,41±0,06	1,48±0,07	p>0,05
6	Коэффициент устойчивости внимания (УВН)	3,92±0,03	4,02±0,01	p>0,05

Таблица 5 – Успеваемость детей 8 лет, обучающихся в МБОУ средней общеобразовательной школы, (M±m).

	Предметы	Основная группа (n=17)	Контрольная группа (n=19)	P
1	Математика	3,5±0,12	3,6±0,08	>0,05
2	Русский язык	3,6±0,17	3,75±0,15	>0,05
3	Литература	4,0±0,18	4,13±0,16	>0,05
4	ИЗО	4,13±0,21	4,25±0,17	>0,05
5	Физическая культура	4,2±0,25	4,4±0,20	>0,05

у первоклассников и работоспособность играют важную роль в овладении учебной деятельностью. Из числа наблюдаемых детей дошкольного возраста в среднюю общеобразовательную школу пошли дети, имеющие в анамнезе ЗПР соматогенного и психогенного происхождения (57,4%). Дети, причиной задержки которых являлась ЗПР церебрально-органического и конституционального характера, пошли в специальные (коррекционные) общеобразовательные школы города.

Согласно данным литературы, задержка психического развития является одним из вариантов нервно-психического дизонтогенеза. Она занимает промежуточное положение между интеллектуальной нормой и умственной отсталостью и имеет тенденцию к положительной динамике, к прогрессивному нивелированию по мере взросления ребенка при хорошо организованной реабилитационной работе (Шумилина М.В. и соавт., 2011; Карпушкина Н.В. и соавт., 2017).

В этой связи нас интересовала умственная работоспособность детей, имеющих в анамнезе задержку психического развития, в процессе обучения в общеобразовательной школе. В качестве группы контроля взяты практически здоровые дети (19 человек).

Показатели умственной работоспособности детей представлены в таблице 4

При выполнении дозированного задания дети основной группы на 100 просмотренных знаков допускали ошибок в 1,1 раза больше, чем дети группы контроля (1,06 ± 0,19 и 1,17 ± 1,15 соответственно, p > 0,05). Точность выполнения задания, составила 0,90 ± 0,01 и 0,96 ± 0,01 (p > 0,05), при норме коэффициента точности от 0,90 до 1. Коэффициент умственной работоспособности школьников двух сравниваемых групп был равен 575,04

± 23,13 и 587,81 ± 19,45 соответственно (p > 0,05). Скорость переработки информации (1,41 ± 0,06 и 1,48 ± 0,07 бит/сек, p > 0,05) и коэффициент устойчивости внимания (3,92 ± 0,03 и 4,02 ± 0,01, p > 0,05) у детей основной группы были ниже, чем у детей группы контроля. Однако полученные данные были не достоверны.

Успеваемость школьников мы оценивали по среднему баллу (таблица 5).

Как видно из представленных данных таблицы 5 достоверных различий в успеваемости детей основной и контрольной групп не выявлено. Наиболее высокие оценки дети двух сравниваемых групп демонстрировали по физической культуре (4,25 ± 0,25 и 4,33 ± 0,20 балла соответственно, p > 0,05), что позволяет говорить об успешном формировании у них двигательной активности, координации движений, умения ориентироваться в пространстве, развитии ловкости.

О развитии умственного и абстрактного мышления, способности наблюдения, установления сходства и различия судили по среднему баллу по ИЗО (4,13 ± 0,21 и 4,25 ± 0,17 балла соответственно (p > 0,05).

Средний балл по литературе был несколько ниже, чем предыдущие предметы, тем не менее, он равнялся 4,0 ± 0,18 и 4,13 ± 0,16 балла соответственно (p > 0,05), что позволило судить о хорошем уровне сформированности знаний, необходимых для понимания, анализа и интерпретации художественных произведений.

К числу трудных предметов, согласно ранговой шкале В.И. Агаркова (1986), относятся математика и русский язык, средний балл по которым у детей основной группы составил 3,5 ± 0,12 и 3,75 ± 0,17 балла против 3,55 ± 0,08 и 3,65 ± 0,15 баллов у детей группы контроля (p > 0,05).

Выводы

1. Разработанные и внедренные в условиях ДОО компенсирующей направленности здоровьесберегающие технологии оказывают положительное влияние на умственную работоспособность детей в процессе обучения в общеобразовательной школе.

2. Качественные и количественные показатели умственной работоспособности детей, имеющих в анамнезе ЗПР соматогенного и психогенного происхождения, в сравнении с детьми группы контроля, достоверных различий не имели, что свидетельствовало об их успешной адаптации в условиях общеобразовательной школы.

3. Для получения позитивных результатов показателей адаптации у школьников образовательных органи-

заций, медицинская, профилактическая и коррекционная работа должна разрабатываться с учетом контингента детей и включать в себя специфические здоровьесберегающие технологии. ■

Банникова Л.П., д.м.н., доцент, кафедры Общей гигиены ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск. **Себирзянов Максим Дамирович**, ассистент кафедры Общей гигиены ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск. Автор, ответственный за переписку — Себирзянов Максим Дамирович, E-mail: max_sandoktor@mail.ru.

Литература:

1. Антропова, М. В. Умственная работоспособность и ее особенности в связи с половым созреванием у школьников 11-13 лет / М. В. Антропова, Л. М. Кузнецова, Т. М. Параничева // Физиология человека. – 2006. – Т. 32, № 1. – С. 37-44.
2. Программа воспитания и обучения в детском саду / Под ред. М.А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Мозаика-Синтез, 2005. – 208 с.
3. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А., ред. Программа воспитания и обучения в детском саду «От рождения до школы». Москва: Мозаика – Синтез; 2011.
4. Громбах С.М. Школа и психическое здоровье учащихся. - Москва: Медицина, 1988. – 272с.
5. Емелина Д.А. Задержки темпа психического развития у детей дошкольного возраста: клиническая типология коморбидных психопатологических синдромов / Д.А. Емелина, И.В. Макаров // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. Бехтерева. – 2014. – №2. – С. 52-56.
6. Карпушкина, Н.В. Особенности восприятия родителей подростками с задержкой психического развития / Н.В. Карпушкина, И.А. Конева // Вестник Мининского университета. – 2017. – №2 (19). – С. 13-27
7. Лебединский, В.В. Нарушения психического развития у детей: учебное пособие / В.В. Лебединский. – Москва : Издательство Московского университета, 1985. – 165 с. . Лебединская, К.С. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей / Под ред. К.С. Лебединской. – Москва : Педагогика. – 1982. – 128 с.
8. Маркина А.Ю. Детско-родительские отношения в семьях детей с задержкой психического развития / А.Ю. Маркина, О.Ю. Герасимова, Л.Н. Семченко // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2015. – №3. – С. 19-22.
9. Попова Т.А. Особенности и динамика адаптации, самооценки и учебных мотивов в первый год обучения в школе / Т.А. Попова, Е.В. Иванова // Вестник ПГГПУ. – 2018. – с.66-74.
10. Хабарова И.В. Особенности формирования высших психических функций у младших школьников с задержкой психического развития при различном типе темперамента / И.В. Хабарова, С.Н. Шилов, Н.Г. Виноградова // СИСП. – 2013. №9 (29).
11. Шевченко, С.Г. Программно-методическое оснащение коррекционно-развивающего воспитания и обучения дошкольников / под ред. С.Г. Шевченко – Москва : Мозаика – Синтез , 2004. – 74 с.
12. Шумилиа, М.В. Задержки психического развития у детей и принципы их коррекции (обзор) / Шумилиа М.В., Скоромец А.П, Крюкова И.А., Семичова И.Л., Фомина Т.В. // Лечащий врач, 2011. – № 5. – С.53-57.