

Психофизиологические особенности младших школьников в динамике обучения

Поляшова Н.В.¹, Соловьёв А.Г.², Новикова И.А.¹

Psychophysiological characteristics of young schoolchildren in the learning dynamics

Polyashova N.V., Soloviyov A.G., Novikova I.A.

¹ Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск

² Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

© Поляшова Н.В., Соловьёв А.Г., Новикова И.А.

С целью изучения психофизиологических особенностей младших школьников в динамике обучения в условиях здоровьесберегающего образовательного процесса обследовано 104 ученика 1—4-го классов. Установлено, что у большинства младших школьников среди психофизиологических характеристик преобладают умеренная экстраверсия, средний уровень эмоциональной устойчивости, умеренная общая тревожность, низкая физиологическая сопротивляемость стрессу. В конце учебного года у детей наблюдаются снижение работоспособности, появление признаков хронического переутомления, уменьшение положительных эмоций, снижение адаптационных возможностей. Наиболее выраженные отрицательные изменения характерны для учащихся 4-го класса, что, вероятно, связано с переходом на новую ступень обучения.

Ключевые слова: психофизиологические особенности, младшие школьники, обучение.

To study psychophysiological characteristics of young schoolchildren in the learning dynamics under the conditions of health-safe learning process, 104 children of 1st to 4th classes were investigated. It has been found that in most young schoolchildren, the moderate extraversion, medium level of emotional tolerance, moderate general anxiety, and low physiological resistance to stress prevail among psychophysiological characteristics. At the end of the school year, children are characterized by the decreased efficiency, signs of chronic overwork, decreased positive emotions, and decreased adaptability. The most pronounced negative changes are characteristic of 4th-class children, which is likely connected with the transition to the new stage of learning.

Key words: psychophysiological characteristics, young schoolchildren, learning.

УДК 612.821:373.3

Введение

Младший школьный возраст требует определенного уровня психофизиологического развития, обеспечивающего оптимальную адаптацию ребенка к режиму школы и возможность усвоения учебных программ.

В этих условиях решающим показателем, определяющим возможность обучения, служит не паспортный возраст, а степень функциональной готовности ребенка к требованиям школы [2].

Длительность, постепенность и неравномерность развития определяют различия функциональных возможностей организма при взаимодействии с факторами обучения и воспитания, поэтому одной из главных задач является разработка физиологических и психических основ эффективной организации учебного процес-

са, психофизиологического обоснования новых методик обучения [1].

Актуальность изучения показателей психофизиологической адаптации младших школьников определяется необходимостью разработки психологически и физиологически обоснованных здоровьесберегающих подходов к созданию педагогических условий для оптимального обучения, воспитания и развития детей на начальных этапах обучения.

Цель исследования — изучение психофизиологических особенностей младших школьников в динамике обучения в условиях здоровьесберегающего образовательного процесса.

Материал и методы

В исследование были включены 104 учащихся 1—4-го классов (43,3% девочек и 56,7% мальчиков) МОУ «Начальная школа — детский сад № 77»

г. Архангельска: 29 учеников 1-го класса, 24 — 2-го, 26 — 3-го, 25 — 4-го классов.

Исследование проводилось в учебном заведении, работающем с использованием здоровьесберегающих технологий, где созданы безопасные условия пребывания и обучения учащихся, решающие задачи рациональной организации образовательного процесса (с учетом возрастных, половых, индивидуальных и гигиенических требований). В школе регулярно осуществляются диспансеризация, профилактические прививки, витаминизация, организация здорового питания (включая диетическое), закаливающие процедуры, посещение бассейна, гимнастика, обучение правилам ухода за собой, профилактика вредных привычек, воспитание личностных качеств, способствующих сохранению и укреплению здоровья. В школе работает психолог, проводится психодиагностика и психокоррекционные мероприятия.

Для оценки психофизиологических особенностей были использованы тест-опросник Г. Айзенка — для оценки показателей экстраверсии, интроверсии, нейротизма [6]; тест школьной тревожности Филлипса [4]; детский вариант шкалы явной тревожности (СМАС) [5]; шкала оценки педагогом индивидуально-психологических и психофизиологических особенностей учащихся по Я. Стрелю [7]; тест «Свободный рисунок» — для выявления соотношения между психологическими типами, описанными К. Юнгом, и формами их художественного выражения [9]. Для определения адаптационных способностей рассчитывался адаптационный потенциал (АП) системы кровообращения [3].

Тест цветовых выборов М. Люшера использовали для оценки вегетативного баланса, рассчитывались показатель суммарного отклонения (СО) и вегетативный коэффициент (ВК) [8]. Данный тест проводился в три этапа: 1) выбери и отложи наиболее симпатичный, приятный для тебя цвет; 2) с помощью цветов покажи свое настроение в школе; 3) с помощью цветов покажи свое настроение дома. При интерпретации учитывали, что показатель СО В.И. Тимофеев и Ю.И. Филимоненко определяют как «настроение», а ВК — как «энергию» [8].

Исследование проводилось в течение учебного года дважды: в начале (сентябрь) и в конце (май).

Статистическая обработка полученных данных проведена на IBM с использованием программы Statistica 6.0. Использовался *t*-критерий Стьюдента для независимых выборок при сравнении различий между классами и для зависимых выборок при сравнении показателей в динамике обучения (в начале и в конце учебного года), так как распределение соответствовало нормальному. Статистические данные представлены как *M* — среднее значение показателя, *m* — стандартная ошибка среднего.

Результаты и обсуждение

Анализ тест-опросника Г. Айзенка у младших школьников показал, что у двух третей детей отмечалась умеренная экстраверсия, почти у каждого четвертого — умеренная интроверсия, т.е. для большинства учащихся были свойственны общительность, обращенность вовне, необходимость в социальных контактах, оптимистичность. Для 60,6% обследованных были характерны эмоциональная устойчивость, которая проявлялась в хорошей адаптации, отсутствии напряженности, беспокойства, устойчивости в стрессовых ситуациях.

Сравнительный анализ средних значений теста Г. Айзенка (табл. 1) выявил, что показатель экстраверсии был более низким в 1-м классе по сравнению с 3-м (уровень статистической значимости различий $p < 0,05$); показатель эмоциональной неустойчивости был более высоким у учеников 4-го класса в сравнении с III классом ($p < 0,05$), что говорит об их более выраженной нервозности и раздражительности, эмоциональности, впечатлительности, плохой адаптации, неустойчивости в стрессовых ситуациях.

Качественный анализ по тесту Г. Айзенка выявил, что умеренная экстраверсия была характерна для большинства младших школьников. Она отмечалась у 65,5% учащихся 1-го класса, у 70,8% — 2-го, у 80,8% — 3-го и 68,0% — 4-го класса. В то же время умеренная эмоциональная стабильность была у трети детей 1-го и 4-го классов, одной второй — 3-го, а у одной второй учащихся 2-го класса обозначилась высокая эмоциональная стабильность.

Таблица 1

Показатели младших школьников по тесту Г. Айзенка, балл ($M \pm m$)				
Показатель	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс
Интроверсия (экстраверсия)	12,34 ± 0,43	13,58 ± 0,70	13,88 ± 0,58 <i>a*</i>	13,44 ± 0,65

Эмоциональная устойчивость (неустойчивость) | 13,34 ± 0,81 13,13 ± 1,03 12,50 ± 0,74 15,04 ± 0,81 *ε**

Примечание. Здесь и в табл. 2: различия достоверны при * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$; *a* — в сравнении с показателем в 1-м классе, *b* — во 2-м, *c* — в 3-м, *d* — в 4-м классе.

Почти одинаково часто как у мальчиков, так и у девочек (69,5 и 73,3% соответственно) наблюдалась умеренная экстраверсия. Эмоциональная стабильность отмечалась у 64,5% девочек, у 57,6% мальчиков, т.е. девочки были более эмоционально уравновешены.

Результаты по цветовому тесту Люшера (рис. 1) показали, что младшие школьники любимым цветом чаще выбирали красный, что указывает на такие их качества, как активность, энергичность, деятельность, оптимистичность, веселость, часто несдержанность. На втором месте был желтый цвет, который предпочитали мечтательные дети, полные надежд, но не готовые активно действовать и склонные занимать выжидательную позицию. Желтый цвет ассоциировался у детей с обстановкой в школе и дома, что свидетельствовало о хорошем настроении в течение всего дня.

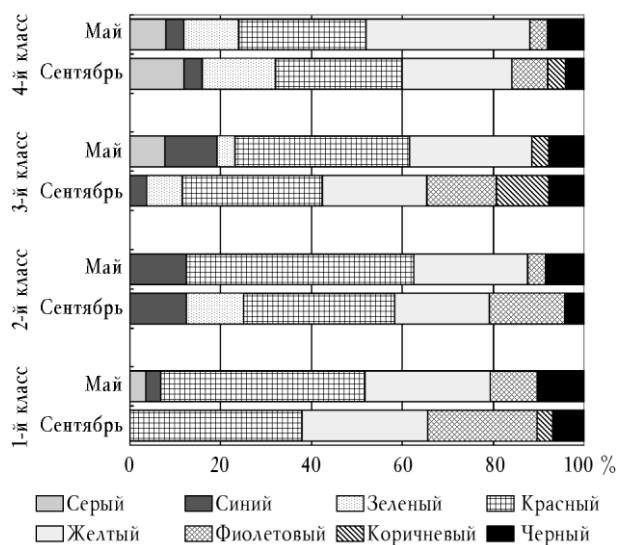


Рис. 1. Особенности выбора любимого цвета младшими школьниками

В начале учебного года как мальчики, так и девочки чаще выбирали красный цвет, но на втором месте у мальчиков был желтый, а у девочек — фиолетовый, что указывает на наличие у первых оптимизма, стремления к контактам, увлеченности и слегка повышенного возбуждения, а у вторых — повышенного возбуждения и стремления произвести впечатление. Показатели по тесту Люшера в конце учебного года у мальчиков и девочек не различались.

Показатель СО относительно школы (табл. 2) к концу учебного года имел отрицательную динамику: уменьшалось число детей с положительными эмоциями и увеличивалось с отрицательными, а показатель СО относительно дома характеризовался увеличением как положительных, так и отрицательных эмоций.

Данный показатель был самым плохим во 2-м классе, когда в школе и дома у детей преобладали отрицательные эмоции. Это, вероятно, связано с тем, что в начале второго года обучения учащимся стали выставлять отметки за успеваемость, и это сказалось на их взаимоотношениях как в школе, так и дома. Показатель СО в школе во 2-м классе был более высоким, чем у учащихся 1-го ($p < 0,01$) и 3-го классов с уровнем статистической значимости различий $p < 0,05$.

Рассматривая СО в каждом классе начальной школы в течение учебного года, можно отметить отрицательную его динамику в школе в 1, 2 и 4-м классах, так как уменьшилось количество детей с преобладанием положительных эмоций в школе к концу учебного года и увеличилось или осталось прежним — с преобладанием отрицательного настроения, а в 3-м классе наблюдалась положительная динамика — с увеличением количества учеников с преобладанием положительных эмоций, а с отрицательным настроением осталось прежним.

Таблица 2

Показатели суммарного отклонения от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента в динамике обучения, балл ($M \pm m$)

Показатель	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс
СО:				
сентябрь, школа	10,45 ± 1,15	15,17 ± 2,01 <i>a*</i>	13,38 ± 1,60	13,20 ± 1,72
сентябрь, дом	10,62 ± 1,28	16,83 ± 1,72 <i>a**</i>	11,46 ± 1,57 <i>b*</i>	13,16 ± 1,58
май, школа	13,69 ± 1,76	17,75 ± 1,92	11,00 ± 1,63 <i>b*</i>	14,88 ± 1,61
май, дом	12,76 ± 1,44	14,83 ± 1,74	12,31 ± 1,63	11,12 ± 1,35
ВК:				
сентябрь, школа	1,69 ± 0,12	1,44 ± 0,18	1,58 ± 0,15	1,53 ± 0,13
сентябрь, дом	1,43 ± 0,10	1,52 ± 0,17	1,57 ± 0,10	1,59 ± 0,12

май, школа	1,55 ± 0,17	1,54 ± 0,17	1,53 ± 0,12	1,53 ± 0,13
май, дом	1,68 ± 0,18	1,73 ± 0,18	1,68 ± 0,14	1,56 ± 0,12

У учащихся 4-го класса СО дома имел в течение года положительную динамику с улучшением настроения. Третий класс характеризовался увеличением количества детей как с хорошим настроением, так и с плохим. В 1-м и 2-м классах прослеживалась отрицательная динамика — уменьшилось число учеников с преобладанием положительных эмоций дома к концу учебного года и увеличилось — с преобладанием отрицательного настроения, но детей с плохим настроением во 2-м классе было больше, чем в 1-м.

К концу учебного года показатель ВК в школе имел отрицательную динамику, что говорило об увеличении числа школьников с признаками хронического переутомления, в то же время дома имелась тенденция к перевозбуждению и переутомлению, так как уменьшилось число школьников с оптимальной работоспособностью и компенсированным состоянием усталости в конце учебного года.

В течение года показатель ВК в школе имел отрицательную динамику в 1, 2 и 3-м классах: в 1-м классе уменьшалось число детей с оптимальной работоспособностью и увеличивалось — с переутомлением, перевозбуждением и состоянием усталости, а во 2-м и 3-м классах увеличивалось число школьников с хроническим переутомлением. Показатель ВК у учащихся 4-го класса был стабильным в течение всего периода наблюдения.

Сравнительный анализ средних показателей общей тревожности теста Филлипса по классам начальной школы (табл. 3) показал, что в 3-м классе наблюдались самые низкие значения по сравнению с 1, 2 и 4-м классами (уровень статистической значимости различий $p < 0,05$). Кроме этого, тревожность у учащихся в начале учебного года была выше, чем в конце. К концу учебного года отмечалось уменьшение числа учащихся с высоким уровнем тревожности и возрастало — с нормальным.

Качественный анализ по тесту Филлипса выявил, что в 4-м классе две трети учеников имели нормальный уровень тревожности, и к концу года данная группа увеличилась. Данный показатель у учащихся 1-го класса в начале учебного года был довольно высоким, что объясняется адаптацией к школе, но уже в мае 79,3% детей имели нормальный уровень тревожности. Это означает, что в 1-м классе наблюдалась самая лучшая положительная динамика тревожности к концу учебного года по сравнению с другими классами.

В 3-м классе наблюдалась отрицательная динамика, так как уменьшалось количество школьников с нормальным уровнем тревожности с 73,1 до 69,2%. Самой низкой тревожностью была во 2-м классе — 8,4% детей с высоким уровнем, что, вероятно, может объясняться появлением с сентября во 2-м классе балльной отметки в обучении.

Таблица 3

Динамика показателей тревожности по шкалам тест-опросника Филлипса, балл ($M \pm m$)

Шкала	1-й класс		2-й класс		3-й класс		4-й класс	
	Начало уч. г.	Конец уч. г.	Начало уч. г.	Конец уч. г.	Начало уч. г.	Конец уч. г.	Начало уч. г.	Конец уч. г.
Общий показатель	26,45 ± 2,07	23,03 ± 1,53	26,42 ± 2,36	24,79 ± 2,58	21,15 ± 1,61 <i>a*</i>	21,27 ± 2,29	24,72 ± 1,82	23,72 ± 1,88
Общая тревожность в школе	10,76 ± 1,22	8,03 ± 0,89	10,96 ± 1,44	10,71 ± 1,52	8,62 ± 1,01	7,42 ± 1,14	8,84 ± 0,92	8,72 ± 1,03
Переживание социального стресса	4,45 ± 0,40	4,41 ± 0,40	4,83 ± 0,33	4,71 ± 0,4	4,08 ± 0,4	4,88 ± 0,5	5,16 ± 0,45	5,96 ± 0,89
Фрустрация потребности в достижении успеха	5,59 ± 0,4	5,21 ± 0,3	5,13 ± 0,36	5,00 ± 0,34	4,69 ± 0,28	4,31 ± 0,4	5,04 ± 0,44	4,92 ± 0,39
Страх самовыражения	3,10 ± 0,36	3,24 ± 0,3	3,33 ± 0,42	2,71 ± 0,37	2,31 ± 0,3 <i>b*</i>	2,73 ± 0,34	3,36 ± 0,36	3,08 ± 0,32 <i>b*</i>
Страх ситуации проверки знаний	3,31 ± 0,32	3,14 ± 0,32	3,50 ± 0,36	3,71 ± 0,42	2,85 ± 0,32	2,50 ± 0,39 <i>b*</i>	3,24 ± 0,32	3,04 ± 0,37
Страх не соответствовать ожиданиям окружающих	2,38 ± 0,29	2,31 ± 0,26	2,00 ± 0,31	2,08 ± 0,33	2,00 ± 0,25	1,65 ± 0,3	2,28 ± 0,3	1,64 ± 0,28
Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу	2,21 ± 0,28	2,10 ± 0,25	2,13 ± 0,3	1,83 ± 0,32	0,88 ± 0,2 <i>a*** b**</i>	1,58 ± 0,3 <i>x*</i>	1,64 ± 0,24 <i>b*</i>	1,64 ± 0,28
Проблемы и страхи в от-								

ношениях с учителями | 3,69 ± 0,26 3,76 ± 0,21 3,46 ± 0,26 3,63 ± 0,28 3,31 ± 0,23 *a** 3,12 ± 0,26 3,64 ± 0,32 3,16 ± 0,25

Примечание. Статистическая значимость различий * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$; *a* — в сравнении с показателем в 1-м классе, *b* — во 2-м, *в* — в 3-м, *г* — в 4-м классе; *x* — в сравнении с показателем на начало учебного года (уч. г.).

В целом по тесту Филлипса можно отметить, что у учащихся начальных классов наблюдалась низкая физиологическая сопротивляемость стрессу, страх не соответствовать ожиданиям окружающих, страх самовыражения, страх ситуации проверки знаний. Ученики обладали такими особенностями психофизиологической организации, которые снижали приспособляемость к ситуациям стрессогенного характера, повышали вероятность неадекватного, деструктивного реагирования на тревожный фактор среды; для них была свойственна ориентация на значимость других в оценке своих результатов, поступков и мыслей, тревога по поводу оценок, даваемых окружающими, ожидание негативных оценок, отрицательные эмоциональные переживания ситуаций, сопряженных с необходимостью самораскрытия, предъявления себя другим, демонстрации своих возможностей, негативное отношение и переживание тревоги в ситуациях проверки знаний, достижений, возможностей.

Самыми высокими были показатели общей тревожности в школе в начале учебного года в 1-м и во 2-м классах, что, вероятно, связано с поступлением в школу и появлением балльной оценки во 2-м классе. Наиболее выраженными переживания социального стресса были у учащихся 4-го класса в конце года, что, возможно, связано с тем, что дети переживали, в каком учебном заведении они будут обучаться дальше, так как школа-сад, в которой они обучались, предполагает обучение только до 4-го класса.

Фрустрация потребности в достижении успеха была самой высокой в 1-м классе в начале учебного года, что говорит об особенностях адаптации к школе первоклассников. Страх самовыражения оказался максимальным у учащихся 2-го и 4-го классов, а страх ситуации проверки знаний — во 2-м классе. Данные изменения скорее всего связаны с переживаниями за хорошие отметки, которые характерны для младшего школьного возраста. Страх не соответствовать ожиданиям окружающих был более выраженным в 1-м классе, свидетельствуя о новой социальной ситуации их жизни. Самая низкая физиологическая сопротивляемость стрессу была отмечена также в 1-м классе.

Значения по тесту Филлипса в начале учебного года в зависимости от пола достоверно не различались, однако в конце года у девочек наблюдалась более низкая сопротивляемость стрессу (уровень статистической значимости различий $p < 0,05$), а у мальчиков более высокие значения переживания социального стресса ($p < 0,05$).

Показатели тревожности по шкале CMAS в различных классах начальной школы были почти одинаковы. Нормальный уровень тревожности наблюдался у половины младших школьников, повышенный — у трети и у 10% — явно повышенный и очень высокий. Показатель тревожности был самым низким в 3-м классе, а самым высоким — в 1-м. Девочки в этом возрасте были более тревожны (54,4%), чем мальчики (47,5%).

Самыми высокими показатели оценки педагогом индивидуально-психологических и психофизиологических особенностей учащихся по Я. Стреляу были у учащихся 2-го и 3-го классов ((34,83 ± 1,48) и (34,62 ± 1,72) балла), более низкими — в 4-м классе (32,64 ± 1,38), а самыми низкими — в 1-м классе ((28,69 ± 1,43) балла). Были выявлены более низкие значения данного показателя в 1-м классе с уровнем статистической значимости различий $p < 0,05$: таких детей можно охарактеризовать как невнимательных, делающих много ошибок, легко прерывающих работу, отвлекаемых, плаксивых, малоинициативных, неуверенных в своих силах, пессимистичных, быстро утомляющихся, стрессоустойчивых, с трудом восстанавливающих душевное равновесие.

Педагоги 39,4% младших школьников отнесли к среднеслабому типу нервной системы, 34,6% — к среднему, а 19,2% — к сильному типу — большинство учеников были усидчивыми, ответственными, могли мобилизоваться, сосредоточиться в сложных ситуациях, стрессоустойчивыми, хорошо восстанавливали душевное равновесие. У девочек несколько чаще, чем у мальчиков, выявлялся сильный тип нервной системы.

По рисункам детей на свободную тему было установлено (рис. 2), что 25,0% младших школьников относились к интровертированному чувствительному типу: показатель интроверсии составил 56,8%, а экстр-

раверсии — 43,2%. Девочки были более интровертированы, а мальчики — экстравертированы. У учащихся 1-го класса преобладал интровертированный чувствительный (41,4%), а 4-го класса — интровертированный мыслительный (32,0%) тип. Девочки отличались интровертированным чувствительным (33,3%), а

мальчики экстравертированным интуитивным (30,5%) типом.

Изменение АП (табл. 4) в 1-м классе характеризовалось улучшением к концу учебного года, но ухудшением показателя по сравнению с серединой года,

Таблица 4

Особенности адаптационного потенциала младших школьников и старших дошкольников, балл ($M \pm m$)

Период	Дошкольники	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс
Начало уч. г. (сентябрь)	—	1,93 ± 0,04 <i>x*</i>	1,88 ± 0,11	1,84 ± 0,04	1,71 ± 0,06 <i>z** a*** б*</i>
Середина года (февраль)	1,98 ± 0,04	1,81 ± 0,06 <i>д*</i>	—	—	—
Конец года (май)	—	1,87 ± 0,09	1,94 ± 0,06	1,92 ± 0,05	2,0 ± 0,06
Начало нового уч. г. (сентябрь)	1,87 ± 0,05	1,82 ± 0,04	1,89 ± 0,04	1,87 ± 0,05	—

Примечание. Статистическая значимость различий * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$: *a* — в сравнении с показателем в 1-м классе, *б* — во 2-м, *в* — в 3-м, *г* — в 4-м классе, *д* — в дошкольной группе; *у* — в сравнении с показателем на середину учебного года, *z* — на конец учебного года, *x* — на начало нового учебного года.

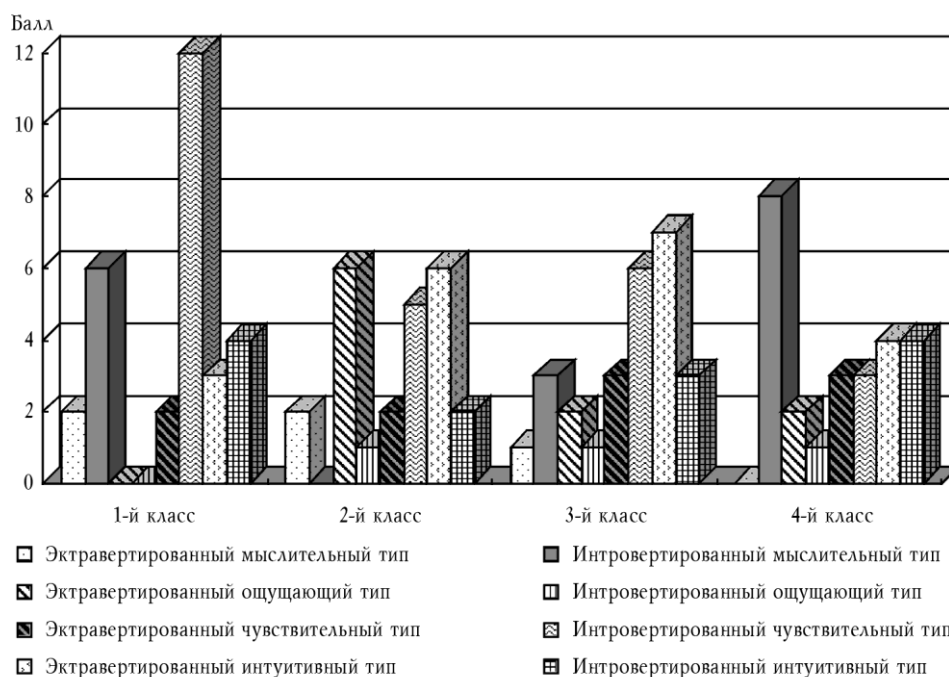


Рис. 2. Психологические типы школьников по методике «Свободный рисунок»

что свидетельствовало о положительной адаптации учащихся 1-го класса к концу первого полугодия и о дальнейшем утомлении и снижении адаптационных способностей к концу второго полугодия. Во 2, 3 и 4-м классах происходило ухудшение АП к концу учебного года, при этом наиболее выраженное отрицательное изменение наблюдалось у учащихся 4-го класса, что, вероятно, объясняется наличием тревожных ожиданий у школьников в связи с переходом на новую ступень обучения в иные учебные заведения. В

сентябре АП у мальчиков был лучше, чем у девочек, а в конце года гендерных различий не наблюдалось.

Таким образом, психофизиологические особенности младших школьников характеризуются умеренной экстраверсией, средним уровнем эмоциональной устойчивости, умеренной общей тревожностью, низкой физиологической сопротивляемостью стрессам, страхом не соответствовать ожиданиям окружающих, страхом самовыражения в ситуации проверки знаний, преобладанием интровертированного чувствительного типа.

У учащихся 1-го класса наблюдается более выраженная интровертированность, тревожность, слабый тип нервной системы, преобладание интровертированного чувствительного типа, а 4-го класса — выраженная эмоциональная неустойчивость, сильный тип нервной системы, преобладание интровертированного мыслительного типа. Для младших школьников к концу учебного года в целом свойственны низкая работоспособность, появление признаков хронического переутомления, уменьшение положительных эмоций, снижение адаптационных возможностей. Наиболее выраженные отрицательные изменения наблюдались у учеников 4-го класса, что, вероятно, связано с переходом на новую ступень обучения.

Литература

1. *Безруких М.М., Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А.* Психология ребенка. М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2005. 496 с.
2. *Вайнер Э.Н., Волынская Е.В.* Валеология. М.: Флинта; Наука, 2002. 312 с.
3. *Давиденко Д.Н.* Определение адаптационного потенциала // Практикум по психологии здоровья / под ред. Г.С. Никифорова. СПб.: Питер, 2005. 351 с.
4. *Микляева А.В., Румянцева П.В.* Школьная тревожность: диагностика, профилактика, коррекция. СПб.: Речь, 2006. 248 с.
5. *Прихожан А.М.* Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2000. 304 с.
6. *Ратанова Т.А., Шляхта Н.Ф.* Психодиагностические методы изучения личности. М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Флинта, 2003. 320 с.
7. *Ратанова Т.А.* Психофизиологические основы индивидуальности. М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1999. 128 с.
8. *Тимофеев В.И., Филлимоненко Ю.И.* Цветовой тест М. Люшера (стандартизированный вариант). СПб.: ИМАТОН, 2001. 32 с.
9. *Шахова И.П.* Практикум по лабораторным работам курса «Возрастная психология». М.: Моск. психол.-социал. ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. 144 с.

Поступила в редакцию 01.09.2009 г.

Утверждена к печати 22.12.2009 г.

Сведения об авторах

Н.В. Поляшова — ассистент кафедры педагогики начального образования и социальной педагогики Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Архангельск).

А.Г. Соловьёв — д-р мед. наук, профессор института психологии и психоневрологии Северного государственного медицинского университета (г. Архангельск).

И.А. Новикова — д-р мед. наук, профессор кафедры психологии Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Архангельск).

Для корреспонденции

Соловьёв Андрей Горгоньевич, тел. (8182) 20-92-84, e-mail: ASoloviev1@yandex.ru