

7. Payne, R. and Cooper C. (2008), *Emotions and work. Theory, research and methods of use*, publishing house “Humanitarian Center”, Moscow.

8. Fantalova, E.B. (1992), “On a methodological approach to the study of motivation and internal conflicts”, *Psychological journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 107-117.

9. Yanicki, M.S. (2000), *Values of personality as a dynamic system*, publishing house “Kuzbassvuzizdat”, Kemerovo.

Контактная информация: my-internety@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 26.02.2014.

УДК 378

**МЕТОДИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ – БУДУЩИХ
СОТРУДНИКОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЛИЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

*Евгений Евгеньевич Витютнев, старший преподаватель,
Юрий Константинович Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор,
Константин Юрьевич Чернышенко, кандидат педагогических наук,
Краснодарский университет МВД России*

Аннотация

Поддержание высокой боеготовности данной категории сотрудников полиции обеспечивается, прежде всего, целенаправленным развитием профессионально важных двигательных способностей и во многом зависит от уровня их специальной физической подготовленности. В связи с этим особую роль приобретает вопрос разработки методики педагогического контроля специальной физической подготовленности курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России – будущих сотрудников специальных подразделений полиции, успешность профессиональной деятельности которых будет во многом определяться уровнем развития физических качеств в их общем и специальном проявлениях. В данной статье изложены результаты экспериментальных исследований с целью разработки методики педагогического контроля уровня развития специальных физических качеств курсантов и слушателей 4-5 курсов образовательных учреждений МВД России – будущих сотрудников специальных подразделений полиции.

Ключевые слова: педагогический контроль, специальная физическая подготовка, физические качества, контрольные упражнения, информативность, надежность, эквивалентность, уровни развития.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.02.108.p30-36

**METHODOLOGY OF PEDAGOGICAL CONTROL OF SPECIAL PHYSICAL
READINESS OF CADETS – FUTURE STAFF OF THE POLICE DIVISIONS OF
SPECIAL PURPOSE AT THE SPECIALIZED STAGE OF VOCATIONAL TRAINING**

*Evgeniy Evgenievich Vityutnev, the senior lecturer,
Yuriy Konstantinovich Chernyshenko, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Konstantin Yurievich Chernyshenko, the candidate of pedagogical sciences,
Krasnodar University of Ministry of Internal Affairs of Russian Federation*

Annotation

Maintenance of high fighting capacity of this category of police officers is provided, first of all, with the purposeful development of professionally important motive abilities and in many respects depends on the level of their special physical readiness. In this regard the special role is taken by the question of development of the pedagogical control methodology of special physical readiness of cadets and listeners of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia – future staff of special divi-

sions of police, success of their professional activity will be in many respects defined by the level of development of physical qualities in their general and special manifestations. This article states the results of the pilot studies for the purpose of development of the pedagogical control methodology for the level of development of the special physical qualities of cadets and listeners of 4-5 courses of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia – future staff of special divisions of police.

Keywords: pedagogical control, special physical preparedness, physical qualities, control exercises, information value, reliability, equivalence, levels of development.

Поддержание высокой боеготовности данной категории сотрудников полиции обеспечивается, прежде всего, целенаправленным развитием профессионально важных двигательных способностей и во многом зависит от уровня их специальной физической подготовленности.

В проведенном на базе Краснодарского университета МВД России исследовании приняло участие 46 курсантов и слушателей 4-5 курсов, обучающихся по специализации – «Деятельность специальных подразделений».

Методика педагогического контроля специальной физической подготовленности разрабатывалась на основе фундаментальных положений теории тестирования, обуславливающей необходимость решения двух основных задач научно-методического характера [1-4]:

1. Определение перечня контрольных упражнений, адекватно отражающих уровень развития основных физических качеств курсантов.
2. Разработка системы оценивания достижений курсантов в процессе физической подготовки.

Информативность контрольных тестов определялась на основе расчета коэффициентов корреляции между результатами тестирования и следующими критериями информативности [2]:

- составной критерий, рассчитанный как сумма рангов за достижения курсантов и слушателей 4-5 курсов в контрольных упражнениях;
- оценка за прохождение практики в подразделениях полиции специального назначения, завершающей специализированный этап профессиональной подготовки (5 курс).

Тестовые упражнения считались информативными, если были существенно взаимосвязаны хотя бы с одним из вышеперечисленных критериев. При этом в соответствии с рекомендациями ряда исследователей все изучаемые тесты были классифицированы на 3 основные группы:

1-ая группа – высокоинформативные, взаимосвязанные с одним из критериев информативности на уровне $P < 0,01$;

2-ая группа – тесты со средней информативностью, взаимосвязанные с критериями информативности на уровне $P < 0,05$;

3-ая группа – неинформативные тесты, не взаимосвязанные на достоверном уровне ни с одним из критериев информативности.

Статистические данные, характеризующие информативность тестов оценки специальной физической подготовленности и специальной физической подготовленности курсантов 4-5 курсов представлены в таблице 1.

Анализ результатов статистической обработки результатов контрольных упражнений для оценки специальной физической подготовленности позволил установить следующие научные факты:

Специальная сила. К группе высокоинформативных тестов относятся: 4 курс – подъем переворотом на перекладине за 1 мин. (кол-во), толчок гири весом 24 кг (кол-во), комплексное силовое упражнение № 1 (кол-во циклов), силовой индекс (%). 5 курс – все контрольные упражнения.

Таблица 1

Информативность контрольных упражнений для оценки специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов

№ п/п	Контрольные упражнения	Курсы обучения		
		4 курс (n=26)	5 курс (n=20)	
		Суммарный показатель	Практи- ка	
Специальная сила				
1.	Подъем переворотом на перекладине за 1 мин. (кол-во);	<u>0,648</u>	<u>0,672</u>	<u>0,677</u>
2.	Удержание угла в висе на перекладине (с)	<u>0,441</u>	<u>0,648</u>	<u>0,396</u>
3.	Толчок гири весом 24 кг (кол-во)	<u>0,539</u>	<u>0,626</u>	<u>0,462</u>
4.	Удержание угла в упоре на брусьях (с)	<u>0,453</u>	<u>0,511</u>	<u>0,364</u>
5.	Комплексное силовое упражнение № 1 (кол-во циклов)	<u>0,657</u>	<u>0,695</u>	<u>0,693</u>
6.	Силовой индекс (%)	<u>0,653</u>	<u>0,709</u>	<u>0,730</u>
7.	Становая динамометрия (кг.)	<u>0,498</u>	<u>0,562</u>	<u>0,440</u>
Специальная быстрота				
1.	Суммарное время шести прямых ударов правой и левой рукой (с)	<u>0,625</u>	<u>0,653</u>	<u>0,692</u>
2.	Суммарное время шести боковых ударов правой и левой ногой (с)	<u>0,574</u>	<u>0,638</u>	<u>0,497</u>
3.	Быстрота одного прямого удара рукой по сигналу (с)	<u>0,527</u>	<u>0,571</u>	<u>0,456</u>
4.	Быстрота одного прямого удара ногой по сигналу (с)	<u>0,419</u>	<u>0,482</u>	<u>0,422</u>
5.	Челночный бег 4×20 м (с)	<u>0,549</u>	<u>0,590</u>	<u>0,683</u>
Специальные скоростно-силовые способности				
1.	Жим штанги от груди (75% от своего веса) – за 20 с. (кол-во)	<u>0,582</u>	<u>0,629</u>	<u>0,481</u>
2.	Максимальное количество бросков через бедро тренировочного чучела за 30 с. (кол-во)	<u>0,630</u>	<u>0,671</u>	<u>0,493</u>
3.	Лазание по канату (5 м.) (с)	<u>0,547</u>	<u>0,655</u>	<u>0,432</u>
4.	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине за 20 с. (кол-во)	<u>0,642</u>	<u>0,694</u>	<u>0,715</u>
5.	Одновременное встречное поднимание туловища и прямых ног из положения лежа на спине за 20 с. (кол-во)	<u>0,519</u>	<u>0,572</u>	<u>0,393</u>
6.	Из положения лежа на спине, руки за головой, ноги не закреплены, поднимание туловища в положение сидя до касания локтями коленей за 30 с. (кол-во)	<u>0,493</u>	<u>0,531</u>	<u>0,443</u>
7.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 с. (кол-во)	<u>0,564</u>	<u>0,636</u>	<u>0,418</u>
8.	Комплексное силовое упражнение № 2 (кол-во)	<u>0,596</u>	<u>0,651</u>	<u>0,492</u>
Специальная выносливость				
1.	Из положения лежа на спине, руки за головой, ноги не закреплены, поднимание туловища в положение сидя до касания локтями коленей (кол-во раз)	<u>0,527</u>	<u>0,611</u>	<u>0,623</u>
2.	Преодоление единой полосы препятствий (с)	<u>0,585</u>	<u>0,647</u>	<u>0,672</u>
3.	Преодоление комбинированной полосы препятствий (с)	<u>0,585</u>	<u>0,694</u>	<u>0,699</u>
4.	Вис на согнутых руках на перекладине (с)			
5.	Бег 800 м (с)	<u>0,412</u>	<u>0,426</u>	<u>0,422</u>
6.	Бег 1000 м (с);	<u>0,449</u>	<u>0,461</u>	<u>0,437</u>
Специальная ловкость				
1.	Подъем и спуск по наклонной лестнице – 75° (2,5) (сек)	<u>0,612</u>	<u>0,671</u>	<u>0,627</u>
2.	Прохождение «рукохода» (5м.) (с)	<u>0,517</u>	<u>0,625</u>	<u>0,453</u>
3.	Бег змейкой (обегая стойки) – 10 м (с)	<u>0,602</u>	<u>0,643</u>	<u>0,711</u>
4.	Прыжки через скакалку за 1 минуту (кол-во)	<u>0,575</u>	<u>0,618</u>	<u>0,624</u>
5.	Ловля мяча после отскока от стены - 10 выстрелов теннисной пушки (кол-во)	<u>0,668</u>	<u>0,721</u>	<u>0,702</u>
6.	Уклоны от мяча – 10 выстрелов теннисной пушки (кол-во)	<u>0,653</u>	<u>0,704</u>	<u>0,678</u>
Специальная гибкость				
1.	Выкрут в плечевых суставах с гимнастической палкой (см)	<u>0,461</u>	<u>0,504</u>	<u>0,482</u>
2.	Поднимание ног (правой и левой – средний показатель) вперед-	<u>0,326</u>	<u>0,393</u>	

№ п/п	Контрольные упражнения	Курсы обучения		
		4 курс (n=26)	5 курс (n=20)	
		Суммарный показатель	Практи- ка	
	вверх на фоне градуированного экрана (град)			
3.	Поднимание ног (правой и левой – средний показатель) в сторону-вверх на фоне градуированного экрана (град)	0,317	0,378	
4.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке (см)	0,625	0,637	0,519

К тестам со средней информативностью относятся: 4 курс – удержание угла в висе на перекладине (с), удержание угла в упоре на брусках (с), станова динамометрия (кг).

Неинформативные тесты – нет.

Специальная быстрота. К группе высокоинформативных тестов для всех курсантов и слушателей относятся: 4-5 курс – суммарное время шести прямых ударов правой и левой рукой (с), суммарное время шести боковых ударов правой и левой ногой (с), быстрота одного прямого удара рукой по сигналу (с), челночный бег 4×20 м (с).

В группу тестов со средней информативностью на 4-5 курсах вошел тест – быстрота одного прямого удара ногой по сигналу (с).

Неинформативные тесты – нет.

Специальные скоростно-силовые способности. К группе высокоинформативных тестов относятся: 4 курс – жим штанги от груди (75% от своего веса) – за 20 с. (кол-во), максимальное количество бросков через бедро тренировочного чучела за 30 с. (кол-во), лазание по канату (5 м.) (с), сгибание и разгибание рук в висе на перекладине за 20 с. (кол-во), одновременное встречное поднимание туловища и прямых ног из положения лежа на спине за 20 с. (кол-во), сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 с. (кол-во), комплексное силовое упражнение № 2 (кол-во). 5 курс – все контрольные упражнения.

В группу тестов со средней информативностью на 4 курсе вошел тест – из положения лежа на спине, руки за головой, ноги не закреплены, поднимание туловища в положение сидя до касания локтями коленей за 30 с. (кол-во).

Неинформативные тесты – нет.

Специальная выносливость. К высокоинформативным контрольным упражнениям для всех курсантов и слушателей относятся: из положения лежа на спине, руки за головой, ноги не закреплены, поднимание туловища в положение сидя до касания локтями коленей (кол-во), преодоление единой полосы препятствий (с), преодоление комбинированной полосы препятствий (с).

В группу контрольных упражнений со средней информативностью для всех курсантов и слушателей входят: бег 800 м (с), бег 1000 м (с).

Неинформативным тестом для курсантов и слушателей обоих курсов является: вис на согнутых руках на перекладине (с).

Специальная ловкость. Все используемые контрольные упражнения являются высокоинформативными для всех курсантов и слушателей.

Специальная гибкость. Высокоинформативные тесты: 4 курс – наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке (см); 5 курс – наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке (см), выкрут в плечевых суставах с гимнастической палкой (см).

В группу тестов со средней информативностью вошли: 4 курс: выкрут в плечевых суставах с гимнастической палкой (см).

Неинформативные тесты: 4-5 курсы – поднимание ног (правой и левой – средний показатель) вперед-вверх на фоне градуированного экрана (град), поднимание ног (правой и левой – средний показатель) в сторону-вверх на фоне градуированного экрана (град). Надежность тестов определялась на основе метода повторного тестирования.

Результаты статистической обработки данных подтверждают высокую степень надежности ($P < 0,001$) всех информативных упражнений для оценки физической подготовленности обучающихся.

Эквивалентность тестов определялась на основе расчета коэффициентов корреляции между результатами курсантов и слушателей в тестах, характеризующих уровень развития одних и тех же групп мышц. Если два или несколько тестовых упражнений оказывались эквивалентными, то выбиралось контрольное упражнение, имеющее более высокую степень информативности.

Анализ статистических данных позволил определить группы тестов, объективно отражающих уровень специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов курсантов – будущих сотрудников специальных полицейских подразделений:

Специальная сила: подъем переворотом на перекладине за 1 мин. (кол-во), становая динамометрия (кг), толчок гири весом 24 кг (кол-во), комплексное силовое упражнение № 1 (кол-во циклов), силовой индекс (%).

Специальная быстрота: суммарное время шести прямых ударов правой и левой рукой (с), суммарное время шести боковых ударов правой и левой ногой (с), быстрота одного прямого удара рукой по сигналу (с), челночный бег 4×20 м (с).

Специальные скоростно-силовые способности: жим штанги от груди (75% от своего веса) – за 20 с. (кол-во), максимальное количество бросков через бедро тренировочного чучела за 30 с. (кол-во), лазание по канату (5 м.) (с), сгибание и разгибание рук в висе на перекладине за 20 с. (кол-во), комплексное силовое упражнение № 2 (кол-во).

Специальная выносливость: бег 1000 м (с), из положения лежа на спине, руки за головой, ноги не закреплены, поднятие туловища в положение сидя до касания локтями коленей (кол-во), преодоление комбинированной полосы препятствий (с).

Специальная ловкость: подъем и спуск по наклонной лестнице – 75° (2,5) (с), прохождение «рукохода» (5 м.) (с), бег змейкой (обегая стойки) – 10 м (с), ловля мяча после отскока от стены – 10 выстрелов теннисной пушки (кол-во), уклады от мяча – 10 выстрелов теннисной пушки (кол-во).

Специальная гибкость: выкрут в плечевых суставах с гимнастической палкой (см), наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке (см).

Значения интегральных показателей, характеризующие уровень развития отдельных физических качеств, определялись на основе разработанных пропорциональных шкал, предусматривающих начисление одинакового количества баллов за равнозначный прирост результатов.

Расчет значений интегральных показателей, характеризующий уровень развития физического качества, осуществлялся на основе перевода результатов обучающихся в отдельных тестах в баллы и их суммирования. Значения суммарных показателей рассчитывались путем суммирования значений интегральных показателей.

Данные, характеризующие информативность интегральных и суммарных показателей специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов, представлены в таблице 2.

Результаты анализа статистических данных свидетельствуют о том, что все интегральные показатели специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов более информативны, чем значения абсолютного большинства отдельных контрольных упражнений. Наибольшая взаимосвязь с критериями информативности на обоих курсах установлена по показателям специальной силы, специальной быстроты, специальных скоростно-силовых способностей.

Значения суммарных показатели специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов более информативны, чем интегральные, что позволяет предложить их использование в качестве основного критерия оценки уровня специаль-

ной физической подготовленности обучающихся.

Таблица 2

Информативность интегральных и суммарных показателей специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов

№ п/п	Интегральные и суммарные показатели	Курсы		
		4	5	
		Составной критерий		Практика
1.	Специальная сила	0,819	0,836	0,854
2.	Специальная быстрота	0,762	0,806	0,823
3.	Специальные скоростно-силовые способности	0,783	0,814	0,811
4.	Специальная выносливость	0,714	0,825	0,841
5.	Специальная ловкость	0,708	0,797	0,831
6.	Специальная гибкость	0,657	0,719	0,746
Суммарный показатель		0,851	0,875	0,897

Педагогический контроль состояния специальной физической подготовленности обучающихся подразумевает оценку уровня развития их физических качеств. В таблице 3 представлены рассчитанные на основе данного метода граничные значения пяти уровней суммарных и интегральных показателей курсантов и слушателей 4-5 курсов.

Таблица 3

Уровни развития интегральных и суммарных показателей специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов

№ п/п	Физические качества (балл)	Уровень				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1.	Специальная сила	10,0<	10,1÷20,0	20,1÷30,0	30,1÷40,0	40,1÷50,0
2.	Специальная быстрота	8,0<	8,1÷16,0	16,1÷24,0	24,1÷32,0	32,1÷40,0
3.	Специальные скоростно-силовые способности	10,0<	10,1÷20,0	20,1÷30,0	30,1÷40,0	40,1÷50,0
4.	Специальная выносливость	6,0<	6,1÷12,0	12,1÷18,0	18,1÷24,0	24,1÷30,0
5.	Специальная ловкость	10,0<	10,1÷20,0	20,1÷30,0	30,1÷40,0	40,1÷50,0
6.	Специальная гибкость	4,0<	4,1÷8,0	8,1÷12,0	12,1÷16,0	16,1÷20,0
Суммарный показатель		48,0<	48,1÷96,0	96,1÷144,0	144,0÷192,0	192,1÷240,0

Таким образом, на основе результатов проведенных исследований разработана методика педагогического контроля специальной физической подготовленности курсантов и слушателей 4-5 курсов, обучающихся по специализации – «Деятельность специальных подразделений органов внутренних дел».

ЛИТЕРАТУРА

1. Алдошин, А.В. Педагогическая технология специальной физической подготовки курсантов вузов МВД к выполнению служебно-боевых задач в условиях локальных конфликтов / А.В. Алдошин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 9 (43). – С. 3-7.
2. Алехина, Е.О. Педагогический контроль знаний студентов вузов физической культуры с использованием тестовых технологий : дис. ... канд. пед. наук / Алехина Е.О. – СПб., 2006. – 167 с.
3. Ахметов, Р.С. Модель процесса формирования базовой профессионально-прикладной физической культуры курсантов 1-3 курсов вузов МВД России – будущих сотрудников специальных подразделений полиции // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 25-30.
4. Пугачев, И. Ю. Профессионально-значимые физические качества специалистов в войсках противовоздушной обороны Российской Федерации / И.Ю. Пугачев, С.И. Блаженко, А.А. Катков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 8 (42). – С. 87-90.

REFERENCES

1. Aldoshin, A.V. (2008), "Pedagogical technology of special physical training of cadets of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs to performance of office and fighting tasks in the conditions of the local conflicts", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9, Vol. 43, pp. 3-7.
2. Alekhina, E.O. (2006), *Pedagogical control of knowledge of students of higher education institutions of physical culture with use of test technologies*, dissertation, St. Petersburg.
3. Akhmetov, R.S. (2013), "Model of process of formation of basic professional and applied physical culture of cadets of 1-3 courses of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia – future staff of special divisions of police", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3, Vol. 97, pp. 25-30.
4. Pugachev, I.Yu., Blazhenko, S.I. and Katkov, A.A. (2008), "Professional and significant physical qualities of experts in armies of antiaircraft defense of the Russian Federation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8, Vol. 42, pp. 87-90.

Контактная информация: e-vit@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 06.02.2014.

УДК 796

МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ

*Тамара Ивановна Вихрук, доктор медицинских наук, профессор,
Валерий Лукич Пашута, доктор педагогических наук, профессор,
Виктор Викторович Аржаков, старший преподаватель,
Военный институт (физической культуры)*

Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВИФК), Санкт-Петербург

Аннотация

Проведено медико-педагогическое обоснование использования индивидуально-типологического подхода к организации занятий по физической подготовке. Использованы методы антропометрии, стабиллографии, оценки физического развития. Обследованы курсанты ВИФК с учетом с их принадлежности к определенному соматотипу. Выявлена зависимость результатов физической подготовленности от соматотипа и индивидуальных особенностей. Проведены мероприятия педагогической коррекции по совершенствованию двигательных качеств, с помощью стабиллоанализатора с биологической обратной связью. Динамика стабиллографических показателей проведенной педагогической коррекции (на втором году обучения) показала их улучшение.

Ключевые слова: индивидуально-типологический подход, физическая подготовка, курсанты, военнослужащие, конституция, соматотип.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.02.108.p36-40

MEDICO-PEDAGOGICAL JUSTIFICATION OF INDIVIDUAL-TYPOLOGICAL APPROACH AT THE ORGANIZATION OF CADETS' PHYSICAL TRAINING LESSONS

*Tamara Ivanovna Vikhruk, the doctor of medical sciences, professor,
Valerii Lukich Pashuta, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Viktor Viktorovich Arzhakov, the senior teacher,*

*The Military Institute of Physical Training of Kirov Military Medical Academy,
St. Petersburg*

Annotation

The article deals with the medico-pedagogical justification of the usage of individual-pedagogical approach at the organization of the physical training lessons. The author used special medico-pedagogical