

**Петрачков Константин Владимирович,**

аспирант, Институт музыкального и художественного образования, Уральский государственный педагогический университет; 620017, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, д. 26; e-mail: petrachkov@mail.ru

**ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКОВ ИСПОЛНЕНИЯ СТРОЕВЫХ ПЕСЕН  
У УЧАЩИХСЯ КАДЕТСКИХ ШКОЛ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** педагогическая диагностика; уровни сформированности; начальное военное образование; кадетские школы; кадеты; исполнение песен; строевые песни.

**АННОТАЦИЯ.** В статье описана диагностическая процедура (констатирующий и итоговый этапы) по выявлению уровня сформированности исполнительских навыков, необходимых для исполнения строевых песен у кадет. Начальная диагностическая процедура проводилась с учащимися кадетских учебных заведений Свердловской области РФ. Итоговая процедура была произведена после года обучения этих же кадет по разработанной технологии, способствующей формированию навыков исполнения ими строевых песен. Исходя из жанровых и специфических особенностей строевой песни, особенностей вокального развития кадет, сформированности их двигательных навыков и обозначенных трудностей исполнения строевых песен, выявленных в опросах кадет и учителей, были определены критерии и показатели для диагностических процедур. Такими критериями являются умение удерживать певческую установку, совмещая ее со строевой стойкой, умение ощущать метроритмическую пульсацию при исполнении строевой песни и при движении строевым шагом, умение удерживать темп песни при движении строевым шагом, умение совмещать пение строевой песни с синхронным движением рук и ног. Дано описание методов замера каждого критерия, к которым относятся творческие задания – исполнение различных строевых песен учащимися с заданиями определенного типа. Представлены расчеты полученных результатов, которые могут успешно использоваться при работе с кадетами над строевой песней как учителем музыки, так и офицером, который руководит организацией строевой подготовки кадет. Для достоверности и объективности произведенных статистических расчетов произведен анализ полученных результатов на итоговом этапе методом точного теста Фишера.

**Petrachkov Konstantin Vladimirovich,**

Post-graduate Student, Institute of Music and Art Education Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**DIAGNOSTICS OF SKILLS DEVELOPMENT OF SINGING MARCHING SONGS OF CADETS**

**KEYWORDS:** pedagogical diagnostics; levels of formation; military education; cadet schools; singing; marching songs.

**ABSTRACT.** The article describes the diagnostic procedures (formative and final stages) to identify the level of formation of performing skills of cadets necessary to sing marching songs. The initial diagnostic procedure is conducted with the students of cadet schools of the Sverdlovsk region of Russia. The final procedure was carried out after one year of training of the same cadets, who were taught to sing marching songs using the worked out technology. Based on the genre and the specific characteristics of the marching song, the features of vocal development of cadets, the level of motor skills development and difficulty of performing marching songs, special criteria and indicators for diagnostic procedures have been identified. These criteria are: the ability to keep singing and stand properly; the ability to feel a pulsation when singing a marching song and marching; the ability to hold the tempo of the song while marching; the ability to combine singing marching songs with synchronized movement of arms and legs. The description of measurement methods for each criterion is given, which include creative tasks – singing of various combatant songs by pupils. The article provides estimates of the results that can be successfully used when working with the cadets to teach them sing marching songs. For the most accurate and reliable results of statistical calculations we performed an analysis of the results obtained at the final stage with the help of the method of "Fisher's exact test."

Сегодня в России обнаруживается повышенный интерес педагогов системы общего и среднего образования к вопросам патриотического воспитания учащихся. Одной из ярких и эффективных форм такого воспитания являются смотры строя и песни, которые применяются повсеместно в общеобразовательных школах, в том числе и в кадетских образовательных учреждениях. При подготовке к таким смотрам с учащимися проводится определенная подготовка: они отрабатывают строевой шаг, достигают определенной строевой выправ-

ки, но при этом на совмещение движения и пения, как правило, учителями особого внимания не обращается [10].

Изучение содержания подготовки к смотрам строя и песни на уроках музыки в кадетских классах показало, что учителя помимо разучивания мелодии песни с обучающимися особое внимание уделяют формированию певческих навыков [10], навыков художественного общения кадет с героями песен [13], изучению произведений фольклорной направленности, а именно, казачьих народных песен [4; 5], формированию само-

сознания учащихся [12], развитию представлений о воздействии музыки на детей [8], формированию патриотических чувств [1].

Однако никто из исследователей не обращает внимания на формирование такого сложного навыка, как совмещение пения и движения, которое является необходимым компонентом исполнения строевых песен. Известно, что для юных кадет такое исполнение всегда представляет определенную трудность. Как показал опрос обучающихся в кадетских школах, наблюдаются сбой дыхания, утомляемость, неумение подчиниться ритму и темпу исполняемого произведения во время движения, отсутствие навыка совмещения шага левой ноги с сильной долей такта и взмахом правой рукой.

Опрос учителей, педагогов дополнительного образования также показал имеющиеся проблемы в реализации подготовки кадет к исполнению строевых песен [10]. Учащиеся, как отмечают учителя, не умеют координировать движение и пение, формируют звук, что приводит к проблемам функционирования голосового аппарата. Кадеты, особенно младшего возраста, не умеют попадать в сильную долю такта при пении, отчего сбивается ритм и происходит либо отставание, либо, наоборот, ускорение темпа и т. д. [10].

Все это выявило необходимость разработки поэтапной педагогической технологии обучения учащихся исполнению строевых песен [10; 11]. Ее результативность была подтверждена диагностикой, результатом которой было определение динамики формирования навыков исполнения строевых песен кадетами.

Раскроем подробно процедуру разработки диагностики, в содержании которой были использованы идеи ряда авторов [2; 16].

При определении критериев учитывались, как уже указывалось, специфические особенности строевых песен, возможности учащихся-кадет, обучающихся в основной школе, а также результаты опроса кадет и педагогов по организации и подготовки смотров строя и песни. Все это позволило выделить такие критерии:

- умение удерживать певческую установку, совмещая ее со строевой стойкой;
- умение ощущать метроритмическую пульсацию при исполнении строевой песни и при движении строевым шагом;
- умение удерживать темп песни при движении строевым шагом;
- умение совмещать пение строевой песни с синхронным движением рук и ног.

Показателем первого критерия является умение прямо держать спину, использовать нижнее реберное дыхание, держать в

естественном состоянии голову, не поднимать плечи при движении.

Показателем второго критерия является умение при пении и движении ощущать сильную долю метра, выделять ее шагом левой ноги.

Показателем третьего критерия является умение осуществлять пение и движение в одном темпе, не ускоряя и не замедляя его.

Показателем четвертого критерия является умение синхронно координировать действия рук и ног при выполнении строевых приемов с пением в шеренге.

### Результаты исследования

Состав и количество кадет опытно-поисковой (62 человека) и контрольной групп (59 человек) были определены из учащихся пятых классов кадетских образовательных учреждений Свердловской области: ГБОУ «Екатеринбургский кадетский корпус», ФГКОУ «Екатеринбургское суворовское военное училище Министерства обороны России», кадетская школа-интернат «Юность» г. Верхняя Пышма Свердловской области.

Методами замера всех четырех критериев были творческие задания – исполнение в разных вариантах строевых песен. Итоги констатирующего этапа по обеим группам представлены в табл. 1.

После проведения констатирующего этапа в течение учебного года при работе с опытно-поисковой группой была использована педагогическая технология обучения исполнению строевых песен.

Ряд авторов (Г. Л. Ержемский [3], В. Х. Мазель [7], О. Л. Монд [9], И. Э. Кох [6]) отмечает в своих работах, что связь музыки и движения при ее воплощении исполнителем осуществляется сначала только при активизации собственного сознания. А это значит, что человеком, выполняющим движение, должны осуществляться повсеместный контроль и корректировка амплитуды, точности, четкости и своевременности движения. Поэтому, как пишет Л. В. Чернова, «необходимо отыскивать и развивать такие двигательные формы, которые бы привели к наименьшей затрате мускульной энергии при достижении оптимального художественного результата» [15, с. 15], а также методы, которые бы не утомляли учащихся, способствовали формированию у них мотивации и интереса к исполнению строевых песен. После года внедрения разработанной нами методики была проведена итоговая диагностика как в опытно-поисковой, так и в контрольной группе.

В табл. 2 представлены результаты итоговой (повторной) диагностики учащихся по всем четырем критериям исполнения.

Таблица 1

**Итоги констатирующего этапа исследования**

Опытно-поисковая группа (62 чел)			Контрольная группа (59 чел)		
<i>Первый критерий и уровни</i>			<i>Первый критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
21 % 13 чел	30 % 19 чел	49 % 30 чел	19 % 11 чел	29 % 17 чел	52 % 31 чел
<i>Второй критерий и уровни</i>			<i>Второй критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
24 % 15 чел	31 % 19 чел	45 % 28 чел	26 % 15 чел	30 % 18 чел	44 % 26 чел
<i>Третий критерий и уровни</i>			<i>Третий критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
14 % 9 чел	39 % 24 чел	47 % 29 чел	17 % 10 чел	34 % 20 чел	49 % 29 чел
<i>Четвертый критерий и уровни</i>			<i>Четвертый критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
11 % 7 чел	32 % 20 чел	57 % 35 чел	8 % 5 чел	24 % 14 чел	68 % 40 чел

Таблица 2

**Результаты итоговой (повторной) диагностики учащихся**

Опытно-поисковая группа (62 чел)			Контрольная группа (59 чел)		
<i>Первый критерий и уровни</i>			<i>Первый критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
47 % 29 чел	45 % 28 чел	8 % 5 чел	26 % 15 чел	52 % 31 чел	22 % 13 чел
<i>Второй критерий и уровни</i>			<i>Второй критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
50 % 31 чел	40 % 25 чел	10 % 6 чел	27 % 16 чел	37 % 22 чел	36 % 21 чел
<i>Третий критерий и уровни</i>			<i>Третий критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
45 % 28 чел	44 % 27 чел	11 % 7 чел	20 % 12 чел	49 % 29 чел	31 % 18 чел
<i>Четвертый критерий и уровни</i>			<i>Четвертый критерий и уровни</i>		
Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
39 % 24 чел	45 % 28 чел	16 % 10 чел	17 % 10 чел	29 % 17 чел	54 % 32 чел

Можно проследить в сопоставительной таблице двух групп учащихся определенный эффект у учащихся опытно-поисковой группы. Анализируя показатели, например, по второму критерию, можно констатировать, что количество учащихся, выполнивших задание на высоком уровне в опытно-поисковой группе, оказалось самым высоким – 50%. (31 учащийся). Тогда как в контрольной группе таковых было 27% (16 учащихся).

Количество учащихся, перешедших с низкого на средний уровень при проведении итоговой диагностики, в опытно-поисковой группе выросло. Количество учащихся низкого уровня по второму критерию на итоговой процедуре диагностирования в опытно-поисковой группе можно объяснить тем, что уровень координации индивиду-

лен и недостаточно развит у этих кадет. Эти кадеты требуют отдельного внимания. По сравнению с предыдущим этапом диагностики учащиеся показали свою способность правильно выполнять и синхронизировать строевые движения без пения, чего не могли сделать при проведении первичной диагностики. Но совмещение пения и движения для них пока еще представляет определенную трудность.

Результаты выполнения творческих заданий по третьему критерию были самыми высокими. Сопоставление результатов начальной и итоговой диагностики показало самый существенный рост. Учащиеся точно выдерживали заданный темп при исполнении строевой песни, а изменение динамических оттенков не вызывало изменения

темпа исполнения (что наблюдалось повсеместно при начальной диагностике).

Максимальный (и даже неожиданный) рост выполнения зафиксирован у учащихся, перешедших с низкого уровня на высокий уровень выполнения индивидуального задания по третьему критерию: из 29 учащихся низкого уровня только 7 учащихся остались на низком уровне. У этих семи учащихся представляется трудным выполнение заданий в шеренге.

Для убедительности и статистической точности сравнительные результаты диагностики были повторно проверены нами на достоверность методом «Fisher exact

test» («Точный метод Фишера»). Использование такого метода диагностики позволяет сравнить две выборки по качественному признаку [2]. Расчетная таблица для каждого критерия включает данные, распределенные в ячейках на две части (см. табл. 3): «Есть эффект» (количество учащихся с высоким уровнем сформированности каждого критерия) и «Нет эффекта» (суммированное число учащихся со средним и низким уровнями сформированности данного критерия), – которые отражают результаты итоговой диагностики опытно-поисковой и контрольной групп.

Таблица 3

### Сравнение двух выборок по качественному признаку

Группа	«Есть эффект»: задача решена			«Нет эффекта»: задача не решена			Сумма
	Кол-во респондентов	%, доля		Кол-во респондентов	%, доля		
<b>ПЕРВЫЙ КРИТЕРИЙ</b>							
Опытно-поисковая группа	29	47 %	А	33	53 %	В	62
Контрольная группа	15	26 %	Б	44	74 %	Г	59
Суммы	44			77			121
<b>ВТОРОЙ КРИТЕРИЙ</b>							
Опытно-поисковая группа	31	50 %	А	31	50 %	В	62
Контрольная группа	16	27 %	Б	43	73 %	Г	59
Суммы	47			74			121
<b>ТРЕТИЙ КРИТЕРИЙ</b>							
Опытно-поисковая группа	28	45 %	А	34	55 %	В	62
Контрольная группа	12	20 %	Б	47	80 %	Г	59
Суммы	40			81			121
<b>ЧЕТВЕРТЫЙ КРИТЕРИЙ</b>							
Опытно-поисковая группа	24	39 %	А	38	61 %	В	62
Контрольная группа	10	17 %	Б	49	83 %	Г	59
Суммы	34			87			121

Проведем расчет по первому критерию (координация между певческой установкой и строевой стойкой в процессе осуществления строевого шага). Переведем в проценты показатели графы «Есть эффект» по обеим группам:

$$\text{Опытно-поисковая группа: } \frac{29 \cdot 100}{62} = 47 \%$$

$$\text{Контрольная группа: } \frac{15 \cdot 100}{59} = 26 \%$$

По таблице «Величины угла (в радианах) для разных процентных долей» [2, с. 85] находим величины  $\phi_1$  и  $\phi_2$ , которые соответствуют вычисленным процентным долям в обеих группах: 47 % соответствует величина  $\phi_1=1,511$ , а 26 % величина  $\phi_2=1,070$ . Рассчитаем эмпирическое значение по формуле (1).

$$\phi_{\text{эмп.}} = (\phi_1 - \phi_2) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}} \quad (1)$$

- $\phi_1$  – величина, вычисленная по таблице, для большей процентной доли (47 %);
- $\phi_2$  – величина, вычисленная по таблице, для меньшей процентной доли (26 %);
- $n_1$  – количество наблюдений (человек) в выборке 1;
- $n_2$  – количество наблюдений (человек) в выборке 2.

$$\phi_{\text{эмп.}} = (1,511 - 1,070) \cdot \sqrt{\frac{62 \cdot 59}{62 + 59}} = 0,441 \cdot \sqrt{\frac{3658}{121}} = 0,441 \cdot \sqrt{30} = 0,441 \cdot 5,477 = 2,42$$

По таблице «F-распределение для уровня значимости  $p < 0,05$  и  $p < 0,01$ » [2, с. 80] путем соотнесения данных  $n_1$  и  $n_2$  определяем критические фиксированные значения уровней значимости:

для  $p < 0,05$   $f_{кр.} = 1,64$ ;

для  $p < 0,01$   $f_{кр.} = 2,31$ .

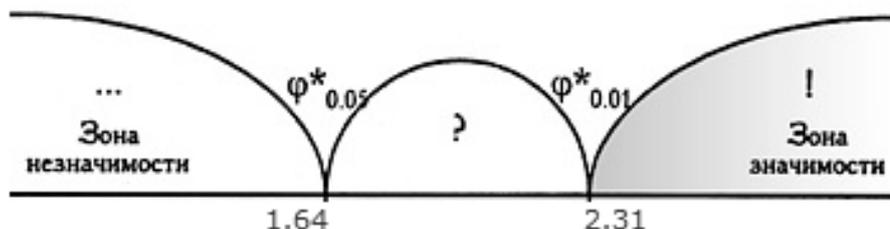
Таким образом,

$$\left\{ \begin{array}{l} 2,31 (p \leq 0,05), \\ f_{кр.} = 1,64 (p \leq 0,01). \end{array} \right.$$

Различия между выборками считаются статистически достоверными при  $\phi_{\text{эмп.}}$

меньше критического значения. При фэмп., равном критическому значению или превышающему его, данные различия считаются достоверными.

фэмп.=**2,42**>фкр. (p≤0,01)>фкр. (p≤0,05), поэтому мы можем принять гипотезу Н1 на обоих уровнях значимости (см. рис. 1).



**Рис. 1. Результаты расчета методом углового преобразования «Fisher exact test» (ось значимости)**

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что Н<sub>0</sub> отвергается, принимается Н<sub>1</sub>: можно считать по первому критерию существующие различия в показателях уровня сформированности навыков исполнения строевых песен у опытно-поисковой и контрольной групп достоверными.

Применяя тот же алгоритм, проведем расчет по остальным трем критериям. Проводя расчет по второму критерию, переведем в проценты показатели графы «Есть эффект» по обеим группам.

Опытно-поисковая группа:  $\frac{31 \cdot 100}{62} = 50\%$   
 Контрольная группа:  $\frac{16 \cdot 100}{59} = 27\%$

По таблице «Величины угла (в радианах) для разных процентных долей» [2, с. 85] находим величины φ<sub>1</sub> и φ<sub>2</sub>, которые соответствуют вычисленным процентным долям в обеих группах: 50 % соответствует величина φ<sub>1</sub>=1,571, а 27 % – величина φ<sub>2</sub>=1,093.

Рассчитаем эмпирическое значение по формуле (1):

$$\text{фэмп.} = (1,571 - 1,093) \cdot \sqrt{\frac{62 \cdot 59}{62 + 59}} = 0,478 \cdot \sqrt{\frac{3658}{121}} = 0,478 \cdot \sqrt{30} = 0,478 \cdot 5,477 = \mathbf{2,62}$$

фэмп.=**2,62** > фкр.(p≤0,01) > фкр.(p≤0,05), поэтому мы можем принять гипотезу Н1 на обоих уровнях значимости (см. рис. 1).

По таблице «Величины угла (в радианах) для разных процентных долей» [2, с. 85] находим величины φ<sub>1</sub> и φ<sub>2</sub>, которые соответствуют вычисленным процентным долям в обеих группах: 45 % соответствует величина φ<sub>1</sub>=1,571, а 12 % – величина φ<sub>2</sub>=1,093.

Рассчитаем эмпирическое значение по формуле (1):

Проводя расчет по третьему критерию, переведем в проценты показатели графы «Есть эффект» по обеим группам.

Опытно-поисковая группа:  $\frac{28 \cdot 100}{62} = 45\%$   
 Контрольная группа:  $\frac{12 \cdot 100}{59} = 20\%$

$$\text{фэмп.} = (1,471 - 0,707) \cdot \sqrt{\frac{62 \cdot 59}{62 + 59}} = 0,764 \cdot \sqrt{\frac{3658}{121}} = 0,764 \cdot \sqrt{30} = 0,764 \cdot 5,477 = \mathbf{4,2}$$

фэмп.=**4,2** > фкр.(p≤0,01) > фкр.(p≤0,05), поэтому мы можем принять гипотезу Н1 на обоих уровнях значимости (см. рис. 1).

По таблице «Величины угла (в радианах) для разных процентных долей» [2, с. 85] находим величины φ<sub>1</sub> и φ<sub>2</sub>, которые соответствуют вычисленным процентным долям в обеих группах: 39 % соответствует величина φ<sub>1</sub>=1,349, а 17 % – величина φ<sub>2</sub>=0,850.

Рассчитаем эмпирическое значение по формуле (1):

Проводя расчет по четвертому критерию, переведем в проценты показатели графы «Есть эффект» по обеим группам:

Опытно-поисковая группа:  $\frac{24 \cdot 100}{62} = 39\%$   
 Контрольная группа:  $\frac{10 \cdot 100}{59} = 17\%$

$$\text{фэмп.} = (1,349 - 0,850) \cdot \sqrt{\frac{62 \cdot 59}{62 + 59}} = 0,499 \cdot \sqrt{\frac{3658}{121}} = 0,499 \cdot \sqrt{30} = 0,499 \cdot 5,477 = \mathbf{2,7}$$

фэмп.=**2,7** > фкр.(p≤0,01) > фкр.(p≤0,05), поэтому мы можем принять гипотезу Н1 на обоих уровнях значимости (см. рис. 1).

считывающего достоверность исследования по точному тесту Фишера автоматически [16].

Проверка проведенных расчетов проводилась при помощи онлайн-калькулятора, рас-

Итак, после проведения итоговой диагностики с применением одних и тех же методов замера по всем критериям, но с изменением песенного репертуара у учащихся

опытно-поисковой группы (в среднем на один уровень) улучшились следующие показатели:

- 1) координация между певческой установкой (строевой стойкой) и способом осуществления строевого шага;
- 2) ощущение метроритмической пульсации при исполнении строевой песни совместно со строевым шагом;
- 3) ощущение темпа исполнения в пении и при движении строевым шагом;
- 4) умение совмещать пение строевой песни с синхронным движением рук и ног.

Таким образом, все выявленные изменения получили убедительное статистиче-

ское подтверждение. Предложенные критерии и показатели, а также формулы расчета могут быть использованы учителями и офицерами, работающими с детьми младшего подросткового возраста, обучающимися в кадетских учебных заведениях. Представленные критерии сформированности навыков исполнения строевых песен учащимися-кадетами могут стать основой положений о конкурсе строя и песни у кадет, что поможет работе членам жюри таких конкурсов.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Герасимов А. В. Формирование военно-музыкальных традиций в России: социально-культурный аспект // Актуальные проблемы социально-культурной деятельности : мат-лы конф. – Тамбов : ТГУ им. Г. Р. Державина. – 2011. – С. 47-49.
2. Гапонова С. А., Поршнева А. В. Статистические методы в психологических исследованиях : учеб. пособие. – Н. Новгород, 2010. – 93 с.
3. Ержемский Г. Л. Этюды к обретению дирижерского мастерства. Психомоторика внутреннего исполнительства. – СПб. : ДЕАН, 2014. – 132 с.
4. Кашина Н. И. Педагогический потенциал художественной культуры казачества в освоении детьми и молодежью традиционных ценностей // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 4 (47). – С. 213-215.
5. Кашина Н. И., Тагильцева Н. Г. К вопросу о механизмах формирования культурной идентичности казаков-кадет средствами музыкальной культуры казачества // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 3. – С. 188-190.
6. Кох И. Э. Основы сценического движения : пособие для культ.-просвет. и театр. училищ. – СПб. : Лань, 2010. – 222 с.
7. Мазель В. Х. Музыкант и его руки: физиологическая природа и формирование двигательной системы. – СПб. : Композитор, 2002.
8. Матвеева К., Матвеева Л., Рушенцева О. Преобразующая сила музыки // Искусство в школе. – 2006. – № 5. – С. 30-33.
9. Монд О. Новый подход к обучению пению детей и подростков в школах мюзикла // Молодой ученый. – 2010. – №3. – С. 284-289.
10. Петрачков К. В. Технология обучения строевому пению учащихся кадетских школ [Электронный ресурс] // Педагогика искусства. – № 4. – 2014. – Режим доступа: [www.art-education.ru/AE\\_magazine/archive/nomer-42014/petrachkov.pdf](http://www.art-education.ru/AE_magazine/archive/nomer-42014/petrachkov.pdf) (дата обращения: 24.02.2017).
11. Петрачков К. В., Теоретические основы педагогической технологии обучения учащихся кадет строевому пению // Педагогическое мастерство : мат-лы 6-й Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2015 г.). – М. : Буки-Веди, 2015. – С. 116-118.
12. Петрачков К. В., Тагильцева Н. Г. Методы формирования у кадетов навыка исполнения строевых песен // Искусство и культура. – 2012. – № 4 (8). – С. 134-139.
13. Тагильцева Н. Г. Искусство в развитии самосознания детей // Известия Урал. фед. ун-та. Сер. 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2009. – Т. 67. – № 3. – С. 45-51.
14. Тагильцева Н. Г. Художественное общение в формировании коммуникативных навыков младших школьников // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2016. – № 1. – С. 17-20.
15. Чернова Л. В. Вокально-речевая культура учителя музыки: эксперимент, теория, практика : монография / Л. В. Чернова; ФГБОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2015. – 195 с.
16. Cottrell A. R. Lucchetti. Gretl User Manual [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://ricardo.ecn.wfu.edu/pub/gretl/gretl/manual/> (дата обращения: 21.01.2017).

#### R E F E R E N C E S

1. Gerasimov A. V. Formirovanie voenno-muzykal'nykh traditsiy v Rossii: sotsial'no-kul'turnyy aspekt // Aktual'nye problemy sotsial'no-kul'turnoy deyatel'nosti : mat-ly konf. – Tambov : TGU im. G. R. Derzhavina. – 2011. – S. 47-49.
2. Gaponova S. A., Porshnev A. V. Statisticheskie metody v psikhologicheskikh issledovaniyakh : ucheb. posobie. – N. Novgorod, 2010. – 93 s.
3. Erzhemskiy G. L. Etyudy k obreteniyu dirizherskogo masterstva. Psikhomotorika vnutrennego ispolnitel'stva. – SPb. : DEAN, 2014. – 132 s.
4. Kashina N. I. Pedagogicheskiy potentsial khudozhestvennoy kul'tury kazachestva v osvoenii det'mi i molodezh'y u traditsionnykh tsennostey // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. – 2014. – № 4 (47). – S. 213-215.
5. Kashina N. I., Tagil'tseva N. G. K voprosu o mekhanizmax formirovaniya kul'turnoy identichnosti kazakov-kadet sredstvami muzykal'noy kul'tury kazachestva // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2012. – № 3. – S. 188-190.
6. Kokh I. E. Osnovy stsenicheskogo dvizheniya : posobie dlya kul't.-prosvet. i teatr. uchilishch. – SPb. : Lan', 2010. – 222 s.

7. Mazel' V Kh. Muzykant i ego ruki: fiziologicheskaya priroda i formirovanie dvigatel'noy sistemy. – SPb. : Kompozitor, 2002.
8. Matveeva K., Matveeva L., Rushentseva O. Preobrazuyushchaya sila muzyki// Iskusstvo v shkole. – 2006. – № 5. – S. 30-33.
9. Mond O. Novyy podkhod k obucheniyu peniyu detey i podrostkov v shkolakh myuzikla // Molodoy uchenyy. – 2010. – №3. – S. 284-289.
10. Petrachkov K. V. Tekhnologiya obucheniya stroevomu peniyu uchashchikhsya kadetskikh shkol [Elektronnyy resurs] // Pedagogika iskusstva. – № 4. – 2014. – Rezhim dostupa: [www.art-education.ru/AE-maga-zine/archive/nomer-42014/petrachkov.pdf](http://www.art-education.ru/AE-maga-zine/archive/nomer-42014/petrachkov.pdf) (data obrashcheniya: 24.02.2017).
11. Petrachkov K. V., Teoreticheskie osnovy pedagogicheskoy tekhnologii obucheniya uchashchikhsya kadet stroevomu peniyu // Pedagogicheskoe masterstvo : mat-ly 6-y Mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, iyun' 2015 g.). – M. : Buki-Vedi, 2015. – S. 116-118.
12. Petrachkov K. V., Tagil'tseva N. G. Metody formirovaniya u kadetov navyka ispolneniya stroevykh pesen// Iskusstvo i kul'tura. – 2012. – № 4 (8). – S. 134-139.
13. Tagil'tseva N. G. Iskusstvo v razviti samosoznaniya detey// Izvestiya Ural. fed. un-ta. Ser. 1: Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury. – 2009. – T. 67. – № 3. – S. 45-51.
14. Tagil'tseva N. G. Khudozhestvennoe obshchenie v formirovanii kommunikativnykh navykov mladshikh shkol'nikov // Munitsipal'noe obrazovanie: innovatsii i eksperiment. – 2016. – № 1. – S. 17-20.
15. Chernova L. V. Vokal'no-rechevaya kul'tura uchitelya muzyki: eksperiment, teoriya, praktika : monografiya / L. V. Chernova; FGBOU VPO «Ural. gos. ped un-t». – Ekaterinburg, 2015. – 195 s.
16. Cottrell A. R. Lucchetti. Gretl User Manual [Elektronnyy resurs]. – 2015. – Rezhim dostupa: <http://ricardo.ecn.wfu.edu/pub/gretl/manual/> (data obrashcheniya: 21.01.2017).