

УДК 008**«Тактильный интеллект» как необходимый элемент в комплексе музыкальных способностей пианиста****Кузнецова Мария Владимировна**

Доцент, Преподаватель,
Военный университет им. князя Александра Невского
Министерства обороны Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, ул. Большая Садовая, 14;
e-mail: m.bahtina@inbox.ru

Надибаидзе Важа Вардикоевич

Преподаватель,
Военный университет им. князя Александра Невского
Министерства обороны Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, ул. Большая Садовая, 14;
e-mail: 5086511@mail.ru

Оздоев Дмитрий Суламбекович

Преподаватель,
Военный университет им. князя Александра Невского
Министерства обороны Российской Федерации,
125993, Российская Федерация, Москва, ул. Большая Садовая, 14;
e-mail: 5086511@mail.ru

Аннотация

Фортепианное исполнительство является одной из высших форм человеческой деятельности и задействует множество способностей, как общих, так и музыкальных. Тактильное чувство относится к общим способностям, но в высшей форме своего развития приближается к специальным музыкальным способностям. Данная способность находится у всех людей на разном уровне развития и связана с различными другими природными данными, например, такими как интеллект, способность к внутренним представлениям, связь с чувством музыкального слуха, связь с мышечным чувством и др. При целенаправленном развитии тактильного чувства пианизм обучающегося обогащается множественными фортепианными приемами и способами прикосновения к инструменту, приобретает тонкое туше. Существуют определенные упражнения для развития тактильного чувства, наиболее действенные из таких упражнений изложены в данной статье.

Для цитирования в научных исследованиях

Кузнецова М.В., Надибаидзе В.В., Оздоев Д.С. «Тактильный интеллект» как необходимый элемент в комплексе музыкальных способностей пианиста // Культура и цивилизация. 2025. Том 15. № 6А. С. 314-322.

Ключевые слова

Тактильный интеллект, фортепианное туше, развитие тактильного чувства, музыкальные способности, военные дирижеры.

Введение

Ввиду специфики образовательного процесса военно-музыкального вуза перед профессорско-преподавательским составом остро стоит вопрос поиска эффективных методов обучения по дисциплине «Фортепиано» у будущих дирижеров военных оркестров. Данный вопрос является *актуальным в настоящее время* и побуждает преподавателей Военного института (военных дирижеров) Военного университета имени князя Александра Невского, а также преподавателей Военно-музыкального училища имени В.М. Халилова к написанию научных статей различной тематики по дисциплине «Фортепиано». Научные статьи Петренко Т.И., Козинцевой Д.Ю., Масловой И.В., Платоновой А.А., Сафиуллина С.А. дополнили сокровищницу научно-педагогической мысли и стали ценными материалами, позволяющими совершенствовать профессиональное обучение у будущих дирижеров военных оркестров.

Цель данной научной работы заключается в рассмотрении вопроса *влияния тактильного интеллекта (тактильного чувства) на скорость и качество приспособления обучающихся к рельефу фортепианной клавиатуры* в процессе исполнительской деятельности при отсутствии у них регулярных занятий в условиях специфики обучения в военном образовательном учреждении, а также в режиме постоянной боевой готовности в период проведения специальной военной операции. Такое исследование поможет курсанту при подготовке к экзамену по дисциплине «Фортепиано».

Основное содержание

Исполнительство на фортепиано является одной из высших форм деятельности человека, оно связано с духовными потребностями музыканта и позволяет создавать объекты искусства через интерпретации фортепианных сочинений. В процессе этого творческого акта задействуется множество общих и специальных способностей, а также индивидуальных свойств личности, таких как музыкальный слух, чувство ритма, музыкальная память, исполнительская воля, физические и интеллектуальные способности, целеустремленность, воображение, креативность, эстетическое чувство, интуиция и др. Большое значение в общем арсенале способностей пианиста имеет *тактильное чувство*, так как непосредственная игра на инструменте осуществляется путем тактильного контакта и последующего физического воздействия с клавиатурой фортепиано. Тактильное чувство является основой более объемного понятия – *тактильного интеллекта* человека. Данная тема весьма актуальна для изучения, так как тактильное чувство, как и любая другая способность индивидуальна, и вопрос развития у обучающихся игре на фортепиано этой способности занимает далеко не последнее место, тактильное чувство помогает более тонко и разнообразно «озвучивать» музыкальные образы при создании своей интерпретации произведения.

Как пишет Г. Овсянкина в своей книге «Музыкальная психология», в музыкальном исполнительстве можно выделить два типа интерпретаций: объективную и субъективную [Овсянкина, 2023, с.168]. При объективной интерпретации воля автора ставится на первое

место, при субъективной – главенствуют собственные мысли и чувства исполнителя, но они непременно должны исходить из сути сочинения. Цель исполнителя на эстраде заключается в создании интерпретации сочинения, в воплощении музыкального образа. Центральной задачей является поиск необходимых средств музыкальной выразительности и исполнительских приемов для достижения звучания, соответствующего музыкальному образу. «Рояль это 100 инструментов» сказал А.Г. Рубинштейн, а С.Е. Фейнберг писал в своей книге «...о тысячах различных способов звукоизвлечения и соответствующих им тысячах различных тембровых и характерных оттенков звука» [Фейнберг, 2022, с 168]. Сколько существует различных художественных образов в фортепианном исполнительстве, столько же разнообразных вариантов звучания возможно добиться.

Музыкальный образ зарождается в воображении исполнителя и его воплощение зависит от множества факторов: от понимания композиторского стиля и концепции сочинения, от эстетического чувства и яркости внутренне-слуховых представлений, от мастерства владения средствами музыкальной выразительности и умения подбирать необходимый исполнительский прием для достижения необходимого звучания и т.д. *Отсюда следует, что исполнение музыкального произведения начинается задолго до самой игры на инструменте, а сама игра на фортепиано является продолжением предварительных мыслительных и внутренне-слуховых процессов музыканта.*

М.С. Старчеус в своей книге [Старчеус, 2022] «Обучение музыканта» пишет о «когнитивной карте исполнителя», без создания которой невозможно осмысленное занятие музыкальной деятельностью, в ней формируется детальная картина исполняемого произведения с различных сторон: с образной, звуковой, мелодико-интонационной, технически-двигательной, гармонической, формообразующей, динамической, ритмической, фактурной, в том числе и с *тактильной стороны* – пианист запоминает характер прикосновения к инструменту, который будет различным в зависимости от музыкального образа произведения, от строения фразы, от конкретного фрагмента в границах определенного эпизода данной формы. «Когнитивная карта» поможет пианисту наблюдая за тактильными ощущениями, согласовывать их с художественно-слуховыми задачами. Подобный опыт в длительной перспективе сформирует у исполнителя индивидуальный набор определенных приемов, выраженный в проявлении связи *слышимого и тактильно ощущаемого*. При погружении пальцев рук в клавиатуру, начинается «озвучивание» идеи интерпретатора, поэтому, тактильный аспект в фортепианном исполнительстве играет важную роль и наличие развитого *тактильного чувства* пианисту необходимо.

Тактильное чувство — «...это способность ощущать прикосновения. Ощущения возникают в результате различной степени деформации кожи под воздействием некоторых физических раздражителей. Тактильные ощущения в совокупности с мышечно-двигательными ощущениями составляют осязание, с помощью которого человек отражает качественные особенности поверхности предметов, их плотность, место прикосновения предмета к телу и размер раздражаемой поверхности» [Psychologies, www]. Пианист благодаря своим тактильным ощущениям (осязанию) чувствует поверхность клавиши и рельеф клавиатуры, что помогает ему в процессе воплощения музыкального образа. Особая тактильная чувствительность предоставляет пианисту возможность владеть более богатой звуковой палитрой, а слабо развитая – ограничивает средства передачи «красочности». Как и любая способность, тактильное чувство может развиваться, только если к этому нет никаких препятствий в виде врожденных отклонений или полученных травм. Б.М. Теплов в своей книге «Психология музыкальных способностей» пишет, что всякая способность имеет динамику развития, и

понятие «неразвивающаяся способность» само по себе звучит абсурдно [Теплов, 1947].

Выдающиеся пианисты-педагоги прошлого учили относиться к роялю как к живому существу, добиваясь разнообразия звучания, красочности инструмента, певучести, речевых интонаций. Примером тому стал пианизм Н. Игумнова, Г. Нейгауза, С. Фейнберга и многих других выдающихся фигур музыкальной педагогики прошлого. Для получения такого разнообразия звучаний необходимо разнообразие тактильных воздействий, возможных вариантов прикосновений, приемов и жестов, которые должны исходить из сути сочинения и уместности их применения. Во время игры на фортепиано при помощи тактильных ощущений можно выразить самые тонкие и сокровенные чувства, найдя необходимое, точное прикосновение. У разных исполнителей рояль может петь, повествовать, утверждать, восклицать, страдать, декламировать, размышлять, мечтать, радоваться, восхищаться, очаровывать, передавать разнообразные самые тонкие душевные состояния и оттенки чувств. Чтобы достичь этой цели, пианисту необходимо *обогащать арсенал исполнительских приемов и развивать тактильное чувство*.

Тактильное чувство тесно связано с характером исполняемого произведения, с музыкальным образом, со штрихами, с ощущением веса руки, с погружением руки в «дно клавиатуры», с вовлечением в игру определенной части игрового аппарата, с характером туше, с динамикой, с фразировкой, с акустикой помещения, с темпоритмом, с элементом фортепианной фактуры, с тональностью, с мелодическим рисунком, наложенным на рельеф клавиатуры и т.д. В фортепианном исполнительстве тактильное чувство контролируется музыкально-слуховыми представлениями при помощи интеллектуальных способностей и продуцируется игровым аппаратом пианиста. В данном контексте о тактильном чувстве следует говорить более объемно – как о *«тактильном интеллекте»*, так как связано оно со многими чувствами и способностями музыканта.

Тактильный интеллект (телесно-кинестетический интеллект) сочетание нескольких типов способностей и умений, «позволяющих познавать и осмысливать реальность через ощущения, прикосновения и движения» [Фоксфорд, [www](#)]. Об этом виде интеллекта пишет в своих работах профессор гарвардского университета Говард Гарднер. Он описывает 9 типов интеллекта [Stratigium space, [www](#)], в числе которых выделяет *тактильно-кинестетический интеллект* и утверждает, что можно развить любой тип интеллекта при регулярных занятиях. В некоторых источниках речь идет о тринадцати видах интеллекта [Фоксфорд, [www](#)].

В процессе обучения преподаватель может определить уровень развития тактильного чувства у каждого ученика, обнаружив, что тактильное чувство развито одинаково сильно не у всех. Слабо развитое тактильное чувство будет замедлять процесс приспособления обучающегося к инструменту, могут появляться сложности при складывании музыкальной фразы или при игре разными штрихами, исполнение будет выглядеть угловатым или неловким. Чтобы развить тактильное чувство необходимо вести целенаправленную работу, изучив прежде всего суть проблемы. Так как тактильный интеллект состоит из множества частей, то и причины его недостаточного уровня развития бывают различными, и способ их устранения также будет различаться. Недостаточная тактильная сенситивность может быть причиной:

- ситуативного психологического зажима, стресса;
- длительной скованности игрового аппарата (по причинам психологическим или физиологическим);
- отсутствия направления внимания в зону тактильных ощущений (тактильные ощущения не формируются в должной мере, так как преподавателем не ставится задача активации

- тактильного чувства);
- отсутствия понимания необходимости задействования тактильного чувства при индивидуальных занятиях;
- отсутствия знаний о физиологии строения игрового аппарата, отсюда его неправильное использование;
- отсутствия владения теоретическими материалами о методике работы над музыкальным произведением и др.;

Для исправления ситуации преподавателю предстоит работать в нескольких направлениях: *методологическом* – через научно-теоретический и практический методы и *психологическом*, устраняя физические зажимы и подводя ученика к переходу на новый уровень понимания требуемых задач в процессе приспособления к инструменту. Часто для решения проблемы понимания тактильного контакта достаточно передать ученику через прикосновения необходимые ощущения или провести соответствующую аналогию, подобрав подходящую образную ассоциацию. В развитии тактильного чувства помогут развитые эмоциональный, ментальный, вербально-лингвистический, визуально-пространственный, физический и музыкально-ритмический виды интеллекта [Фоксфорд, [www](#)]. Замечено, что, если обучающийся находится в условиях повышенного эмоционального напряжения, ему крайне сложно дается приспособление к инструменту, его физические движения выглядят угловатыми, суетливыми и неуклюжими, а *слух не работает* в должной мере. Стресс негативно влияет на чувства человека, притупляя их, последствия могут быть различными, зависит от индивидуальности психики. В подобных случаях рекомендуется воспользоваться советами Н. Метнера из его книги «Ежедневная работа пианиста и композитора» [Архив пианистки, [www](#)], в которой рекомендуется начинать занятия через вхождение в комфортное, психологически спокойное, уравновешенное состояние. В качестве упражнений применяются методы игры с закрытыми глазами, в сдержанном темпе и обязательно певучим тихим звуком. Громкие, грубые или тембрально неоформленные звуки воспринимаются слуховыми органами как раздражитель, из-за этого слух может притупляться, поэтому полезно в индивидуальных занятиях играть певучим звуком даже яркую характерную музыку (не исключая по необходимости проработки определенных мест крепкими пальцами маркированным звуком).

Музыканту необходимо иметь личный опыт проживания различных внутренних состояний, чтобы впоследствии, при игре на инструменте через прикосновения передать это в звучании. Важны именно «художественные переживания», которые могут сложиться из знакомства с художественной литературой, театральными постановками, шедеврами кинематографа, музыкальными сочинениями, из наблюдений за животным миром, природными или социальными явлениями, и конечно из жизненного опыта. Важен высокий уровень общекультурного и человеческого развития обучающегося. На этом принципе основана методика обучения детей музыке авторства К. Орфа [Российская Ассоциация Орф-педагогов, [www](#)], где ставится задача научиться прежде музыки *актерскому мастерству* через наблюдение за животными и передачу их пластики движений. Все это впоследствии помогает передавать различные образы при игре на фортепиано. Так, например, отсутствие качества учтивости и вежливости не позволит исполнителю изобразить на фортепиано соответствующий этому качеству образ звучания, также, отсутствие опыта проживания ласкового чувства и передачи ласковой интонации в голосе не позволит передать образ этого состояния и в музыкальной фразе.

Упражнения для тренировки тактильного чувства:

- при отсутствии опыта целенаправленного тактильного приспособления к инструменту для обострения тактильного ощущения может помочь работа над определенным местом с закрытыми глазами;

- полезно перед каждым занятием совершать упражнение: «поглаживание» клавиатуры, «притирка» всей поверхностью пальцев и внутренними сторонами ладоней к клавиатуре, ее «осознательное исследование». Это поможет улучшить тактильные ощущения и обогатит «когнитивную карту» исполнителя представлением рельефа клавиатуры;

- также есть упражнение на поиск с закрытыми глазами по просьбе преподавателя различных нот в различных октавах, начинать можно с более простых задач, например, с поиска белых полутонов или группы двух и трех черных клавиш в первой октаве, а затем продолжить поиск конкретного звука в любой октаве. Задача сформировать внутреннее представление рельефа клавиатуры и скоординировать движения рук с осязанием и со слухом;

- упражнение заключается в исполнении 2-3 нот на одном движении. Процесс выглядит так: сначала нужно почувствовать клавиатуру, «приклеиться» подушечками пальцев к ее поверхности, при игре запястье совершает объединяющее движение вниз-вверх (вдох-выдох), психологическая установка исполнителя нацелена на обретение комфортного состояния. При выполнении данного упражнения необходимо следить за правильной работой игрового аппарата: запястье и кисть руки играют без лишнего напряжения, крупные мышцы руки переносят кисть руки в нужную часть клавиатуры;

- при отсутствии понимания характера музыкального произведения, музыкального образа, фразировки и других элементов сочинения, необходимо раскрыть перед обучающимся художественное содержание музыкального произведения, дать информацию о биографии композитора, уточнить требуемый характер звучания, объяснить обучающемуся архитектуру изучаемого материала;

- если причина в непродолжительных и редких занятиях в условиях специфики обучения в военно-музыкальном вузе – дать психологическую настройку: поставить перед обучающимся *задачу мгновенного погружения в музыкальный процесс, с максимальной активизацией сознания*. Этот прием является основополагающим принципом «интенсивной педагогики» Т.И. Смирновой (принцип «погружения») [Смирнова, [www](#)], а также одним из принципов дидактики Яна Амоса Коменского (принцип сознательности и активности) [Донская государственная публичная библиотека, [www](#)].

Так или иначе необходимо сформировать «когнитивную карту» у ученика нацеленную на восприятие рельефа клавиатуры при помощи упражнения.

Заключение

Рассмотрев вопрос влияния тактильного интеллекта на скорость и качество приспособления обучающихся к рельефу фортепианной клавиатуры, мы можем проследить их прямую зависимость друг от друга. Тактильный интеллект является важной составляющей в комплексе музыкальных способностей пианиста. Он помогает на высоком уровне вести исполнительскую деятельность. Уровень развития тактильного интеллекта у разных обучающихся может различаться и влиять на качество освоения музыкального материала при обучении. Несомненно, определяющим фактором является количество и регулярность занятий на инструменте. У пианистически подвинутых обучающихся за счет высоко развитого тактильного интеллекта приспособление к рельефу клавиатуры, многообразие исполнительских приемов и способов прикосновения к инструменту будет разнообразным и целесообразным. У обучающихся со

скромными способностями тактильный интеллект необходимо развивать, устраняя причины, сдерживающие его развитие и подбирая методы для его совершенствования.

Библиография

1. Петренко Т.И. Исследование роли обратной связи в обучении музыкально- исполнительскому движению // Новое в психолого-педагогических исследованиях. Теоретические и практические проблемы психологии и педагогики. Научно-практический журнал. — 2024. — №. 4. — С. 55-57.
2. Козинцева Д.Ю. Некоторые аспекты сценической практики пианиста в контексте проблемного обучения // Педагогический научный журнал. — 2024. — №. 2. — С. 48-52.
3. Маслова И.В. Особенности работы в классе фортепиано с курсантами иностранного отделения // bulletin of the international centre of art and education. — 2024. — №. 3. — С. 223-228.
4. Платонова А.А. Особенности работы над произведениями крупной формы с будущими военными дирижерами на примере сонаты Л. Бетховена ор. 79 // Фортепиано. Теория и практика исполнительского искусства: сборник научных и учебно-методических трудов кафедры фортепиано Военного института (военных дирижеров) Военного университета. — М. : Военный ун-т., 2023. — С. 125-129.
5. Козинцева Д.Ю., Сафиуллин С.А. Специфика работы над фортепианной миниатюрой с будущими дирижерами военного духового оркестра (на примере этюдов-картин С.В. Рахманинова соч.33) // Антропологическая дидактика и воспитание. — 2023. — №. 3. — С. 43-55.
6. Овсянкина Г.П. Музыкальная психология Учебник для факультетов музыки педагогических университетов, консерваторий и гуманитарных вузов. — 2-е изд. — СПб. : "Союз художников", 2023. — 239 с.
7. Фейнберг С.Е. Пианизм как искусство. — 7-е изд. — СПб. : Лань : ПЛАНЕТА МУЗЫКИ, 2022. — 560 с.
8. Старчеус М.С. Обучение музыканта. — М. : Московская государственная консерватория имени П.И. Чайковского, 2022. — 320 с.
9. Глоссарий. Психологический словарь // Psychologies. URL: <https://www.psychologies.ru/glossary/14/oschuschenie-taktilnoe/> (дата обращения: 17.06.2025).
10. Теплов, Борис Михайлович. Психология музыкальных способностей [Текст] / Проф. Б. М. Теплов, действ. чл. АПН РСФСР ; Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т психологии. — Москва ;, Ленинград : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1947. — 335 с.
11. 13 типов интеллекта // Фоксфорд. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/13-tipov-intellekta-houmsku-lera> (дата обращения: 20.05.2025).
12. Виды интеллекта и их роль в личностном развитии // strategium space инновации в управлении. URL: <https://strategium.space/lesson/vidy-intellekta/> (дата обращения: 24.06.2025).
13. Метнер Н.К. «Повседневная работа пианиста и композитора» // Архив пианистки. URL: <https://notkinastya.ru/metner-n-k-povsednevnyaya-rabota-pianista-i-kompozitora/> (дата обращения: 17.06.2025).
14. Что такое "Шульверк" К. Орфа // Российская Ассоциация Орф - педагогов RusFOSA. URL: <https://www.orff.ru/chto-takoe-shulverk-k-orfa> (дата обращения: 17.06.2025).
15. Смирнова Т.И. Allegro. Методические рекомендации // МУЗЫКА и КУЛЬТУРА. URL: https://dmsh12.srt.muzkult.ru/media/2018/09/04/1231958329/dmsh12.srt_Smirnova_T.I._Allegro._Metodich._rekom._1994.pdf (дата обращения: 17.06.2025).
16. Ян Амос Коменский "Великая дидактика" // Донская государственная публичная библиотека. URL: <https://dspl.ru/blog/pro-vystavki/yan-amos-komenskiy-velikaya-didaktika/> (дата обращения: 17.06.2025).

"Tactile Intelligence" as an Essential Element in the Complex of Pianist's Musical Abilities

Mariya V. Kuznetsova

Associate Professor, Lecturer,
Military University named after Prince Alexander Nevsky,
Ministry of Defense of the Russian Federation,
125993, 14 Bolshaya Sadovaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: m.bahtina@inbox.ru

Vazha V. Nadibaidze

Lecturer,
Military University named after Prince Alexander Nevsky,
Ministry of Defense of the Russian Federation,
125993, 14 Bolshaya Sadovaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: 5086511@mail.ru

Dmitrii S. Ozdoev

Lecturer,
Military University named after Prince Alexander Nevsky,
Ministry of Defense of the Russian Federation,
125993, 14 Bolshaya Sadovaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: 5086511@mail.ru

Abstract

Piano performance is one of the highest forms of human activity and utilizes a multitude of abilities, both general and musical. The tactile sense belongs to general abilities but, in its highest form of development, approaches special musical abilities. This ability exists at different levels of development in all people and is associated with various other innate qualities, such as intelligence, the capacity for internal representations, connection with the sense of musical hearing, and relationship with the muscular sense, among others. With targeted development of the tactile sense, the pianism of the student is enriched with multiple piano techniques and ways of touching the instrument, acquiring a refined touch. There are specific exercises for developing the tactile sense, the most effective of which are presented in this article.

For citation

Kuznetsova M.V., Nadibaidze V.V., Ozdoev D.S. (2025) «Taktiĭnyy intellekt» kak neobkhodimyy element v komplekse muzykal'nykh sposobnostey pianista ["Tactile Intelligence" as an Essential Element in the Complex of Pianist's Musical Abilities]. *Kul'tura i tsivilizatsiya* [Culture and Civilization], 15 (6A), pp. 314-322.

Keywords

Tactile intelligence, piano touch, development of tactile sense, musical abilities, military conductors.

References

1. Petrenko T.I. Study of the role of feedback in teaching musical performance movement // New in psychological and pedagogical research. Theoretical and practical problems of psychology and pedagogy. Scientific and practical journal. - 2024. - No. 4. - P. 55-57.
2. Kodintseva D.Yu. Some aspects of the pianist's stage practice in the context of problem-based learning // Pedagogical scientific journal. - 2024. - No. 2. - P. 48-52.
3. Maslova I.V. Features of work in the piano class with cadets of the foreign department // bulletin of the international centre of art and education. - 2024. - No. 3. - P. 223-228.
4. Platonova A.A. Features of working on large-scale works with future military conductors using the example of L. Beethoven's sonata op. 79 // Piano. Theory and practice of performing arts: a collection of scientific and educational-

- methodical works of the piano department of the Military Institute (military conductors) of the Military University. - M.: Military University, 2023. - P. 125-129.
5. Kodintseva D.Yu., Safiullin S.A. Specifics of working on a piano miniature with future conductors of a military brass band (using the example of etudes-pictures by S.V. Rachmaninov op. 33) // Anthropological didactics and education. - 2023. - No. 3. - P. 43-55.
 6. Ovsyankina G.P. Musical Psychology Textbook for music faculties of pedagogical universities, conservatories and humanitarian universities. - 2nd ed. - St. Petersburg: "Union of Artists", 2023. - 239 p.
 7. Feinberg S.E. Pianism as an art. - 7th ed. - St. Petersburg: Lan: PLANET OF MUSIC, 2022. - 560 p.
 8. Starcheus M.S. Training of a musician. - M.: Moscow State Conservatory named after P.I. Tchaikovsky, 2022. - 320 p.
 9. Glossary. Psychological dictionary // Psychologies. URL: <https://www.psychologies.ru/glossary/14/oschuschenie-taktilnoe/> (date of access: 17.06.2025).
 10. Teplov, Boris Mikhailovich. Psychology of musical abilities [Text] / Prof. B. M. Teplov, active member of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR; Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR. Institute of Psychology. - Moscow, Leningrad: Publishing house of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR, 1947. - 335 p.
 11. 13 types of intelligence // Foxford. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/13-tipov-intellekta-houmskulera> (date of access: 20.05.2025).
 12. Types of intelligence and their role in personal development // strategium space innovations in management. URL: <https://strategium.space/lesson/vidy-intellekta/> (date of access: 24.06.2025).
 13. Medtner N.K. "Everyday work of a pianist and composer" // Archive of a pianist. URL: <https://notkinastya.ru/metner-n-k-povsednevnaya-rabota-pianista-i-kompozitora/> (date of access: 17.06.2025).
 14. Что такое "Пульверк" К. Орфа // Российская Ассоциация Орф - педагогов RusFOSA. URL: <https://www.orff.ru/chto-takoe-shulverk-k-orfa> (дата обращения: 17.06.2025).
 15. Smirnova T.I. Allegro. Methodical recommendations // MUSIC and CULTURE. URL: https://dmsh12.srt.muzkult.ru/media/2018/09/04/1231958329/dmsh12.srt_Smirnova_T.I._Allegro._Metodich._rekom._1994.pdf (date of access: 17.06.2025).
 16. Jan Amos Komensky "The Great Didactics" // Don State Public Library. URL: <https://dspl.ru/blog/pro-vystavki/yan-amos-komenskiy-velikaya-didaktika/> (date of access: 17.06.2025).