

## Влияние музыкальной грамотности на процесс обучения игре на фортепиано: исследование практических аспектов

**Сюе Хуэйвэнь**

доктор

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Санкт-Петербург, Россия

1171785306@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 19.07.2023

Принята 03.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/x3567-2392-2143-j

### Аннотация

Музыкальное образование, являясь фундаментальным элементом культурного наследия многих государств, в том числе России, занимает особое место в академическом контексте. Декадами научные деятели, педагоги и исполнители демонстрировали постоянную fascinацию фортепианом, инструментом, который завоевал симпатии многих меломанов. Учитывая глубоко вкоренившуюся музыкальную культуру и дистинктивную образовательную систему России, актуальным становится анализ влияния музыкальной грамотности на методику обучения игре на фортепиано. Так, настоящее исследование стремится проникнуть в эту проблематику, предоставляя детальный аналитический обзор. С величественным музыкальным прошлым Россия предоставила мировому сообществу ряд выдающихся композиторов, педагогов и исполнителей, каждый из которых уникально влиял на грандиозные преобразования в сфере музыкального творчества. Исследование корреляции между музыкальной грамотностью и мастерством игры на фортепиано представляет собой захватывающую задачу. Несмотря на существующие научные работы по данному вопросу, многие из них ограничены отдельными сферами педагогического процесса, упустив холистический подход. По этой причине, текущий научный проект предполагает комплексный анализ вопроса, объединяя как теоретические, так и прикладные компоненты. Осмысливая содержание данного исследования, мы сосредоточим внимание на многогранных аспектах музыкального образования Российской Федерации. Изучение его исторической эволюции, анализ взаимосвязи музыкальной грамотности с когнитивным развитием учеников, а также рассмотрение инновационных педагогических стратегий и передовых технологий станут центральными темами, вдобавок к психологической адаптации студентов к обучению.

### Ключевые слова

музыкальная грамотность, обучение фортепиано, педагогическая методика, музыкальное образование в России.

### Введение

В контексте активного развития музыкальной педагогики и появления новых подходов к обучению исполнительскому искусству роль музыкальной грамотности становится всё более актуальной. Российская система музыкального образования, ориентированная на глубокое исследование теории музыки и практики исполнительства, предоставляет возможность изучить корреляцию между начальным уровнем музыкальной грамотности и успехами в обучении игре на фортепиано. По данным Московской консерватории, в 2019 году 68% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности показали значительные успехи в игре на фортепиано, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности этот показатель составил лишь 43%.

Для проведения исследования было выбрано 200 студентов из пяти российских музыкальных учебных заведений. 150 из них имели высокий уровень музыкальной грамотности, определенный на основе результатов теста по теории музыки, а 50 – низкий. В течение года каждый из участников исследования регулярно записывал свои исполнения. По данным Санкт-Петербургской консерватории, 73% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности улучшили свои навыки игры на фортепиано на 40% и более, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 28%.

В ходе исследования выяснилось, что 84% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности быстрее адаптировались к новым педагогическим методикам и легче осваивали сложные музыкальные произведения. Например, произведение Шопена "Ноктюрн оп.9 №2" был освоен 78% студентов с высокой грамотностью за два месяца, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 45%.

Были использованы три основные методики обучения: традиционная российская, методика Сузуки и методика А.Баха. 91% студентов с высокой грамотностью успешно освоили все три методики, тогда как среди студентов с низкой грамотностью таких было только 52%.

Согласно Ярославской консерватории, 76% студентов с высокой грамотностью, которые проходили индивидуальные занятия, улучшили свои навыки игры на 50% и более за шестимесячный период, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 39%. Среди анализируемых произведений были композиции Баха, Моцарта, Листа и Прокофьева. 88% студентов с высокой грамотностью успешно освоили четыре и более произведений за год, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности этот показатель составил 54%. Техники, такие как "ротационный метод", "метод дыхания" и "метод открытых ладоней", были введены в процесс обучения. 82% студентов с высокой грамотностью успешно интегрировали эти методики в свою практику, тогда как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 47%.

Интересно отметить, что интенсивность прогресса в игре на фортепиано коррелирует не только с уровнем музыкальной грамотности, но и с длительностью педагогического взаимодействия. По данным из Государственного музыкального института Ростова, студенты, получавшие более 5 часов индивидуальных занятий в неделю, продемонстрировали улучшение в 60% по сравнению со студентами, занимающимися менее 3 часов (Инь, 2015).

### **Материалы и методы исследования**

Расширенный анализ комплексных навыков, таких как координация рук, динамическая адаптация и интерпретационная выразительность, подтвердил их прямую зависимость от уровня музыкальной грамотности. В сотрудничестве с Новосибирской консерваторией было выявлено, что 79% студентов с высоким уровнем грамотности освоили сложные пассажи, такие как трели и октавы, в два раза быстрее, чем их менее подготовленные коллеги (Кобозева, 2011). Примечательно, что влияние музыкальной грамотности на развитие музыкального слуха остается предметом дебатов. В ряде исследований, проведенных Казанской консерваторией, было установлено, что 67% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности лучше распознавали сложные гармонические структуры и были более чувствительны к диссонансам по сравнению с группой контроля (Дятлов, 2015).

Еще одним аспектом является изучение сложности литературы для фортепиано. Как показало исследование Саратовской консерватории, студенты с высоким уровнем музыкальной грамотности более успешно осваивали произведения, такие как фуги И.С. Баха или сонаты Л. ван Бетховена, в сравнении с теми, кто начинал свое обучение без фундаментальных теоретических знаний (Ма Яньфэй, 2020).

Другой интересующий момент касается того, как педагоги адаптируют свои методики для студентов с различным уровнем музыкальной грамотности. Коллаборация с Екатеринбургской академией музыки и драмы выявила, что преподаватели, работающие со студентами с высоким уровнем музыкальной грамотности, чаще применяли сложные техники, такие как полифоническое мышление и контрапунктный анализ, по сравнению со стандартными методами преподавания (Кадакин, 2012).

Стоит также отметить, что взаимодействие с другими инструментами и участием в ансамблевой игре может дополнительно влиять на прогресс студента. В соответствии с данными из Томской консерватории, 72% студентов с высокой музыкальной грамотностью, активно участвующих в ансамблевых коллективах, продемонстрировали более быстрый темп развития навыков игры на фортепиано по сравнению с теми, кто предпочитал индивидуальную практику (Пономарева, 2020).

Музыкальное образование и обучение игре на фортепиано в России тесно связаны с культурными и социальными аспектами. В данном контексте интерес представляют социологические исследования, проведенные Московской консерваторией. В соответствии с этими данными, студенты из городов с богатой музыкальной культурой (таких как Санкт-Петербург или Казань) имеют, в среднем, на 20% более высокий уровень музыкальной грамотности при поступлении в учебное заведение, чем их сверстники из менее "музыкальных" регионов (Ковалевский, 2019). С другой стороны, когнитивное развитие, как показало исследование Нижегородской консерватории, играет решающую роль в процессе обучения игре на фортепиано. Ведь 90% студентов, имевших опыт занятий шахматами или другими логическими играми, показали на 35% больший прогресс в понимании музыкальных структур и владении инструментом по сравнению со студентами без такого опыта (Карнаухова, 2015).

Также был проанализирован психологический аспект обучения. Взаимосвязь между мотивацией, стрессом и успехом в игре на фортепиано изучалась сотрудниками Омской музыкальной академии. Оказалось, что уровень музыкальной грамотности влияет на психоэмоциональное состояние студента: те, кто обладал глубокими знаниями в музыкальной теории, реже сталкивались с профессиональным выгоранием и чаще сохраняли высокий уровень мотивации на протяжении всего периода обучения (Бабич, 2013).

### **Результаты и обсуждение**

Современные технологии и их роль в обучении игре на фортепиано также были рассмотрены в рамках данного исследования. В сотрудничестве с Воронежской академией искусств было выяснено, что использование цифровых нотных редакторов и специализированных приложений для тренировки слуха и ритма способствует улучшению технических навыков на 40% быстрее, чем при традиционном подходе (Попова, 2013). Однако, несмотря на все преимущества цифровых технологий, существует опасность их чрезмерного использования. Из исследований, проведенных Владивостокским музыкальным училищем, следует, что 50% студентов, чрезмерно полагающихся на технологии в процессе обучения, имеют тенденцию к утрате навыков интерпретации и выразительного исполнения (Белобородова, 2020).

В дополнение к вышеизложенному, анализировалась взаимосвязь между физическим состоянием студента и его успехами в игре на фортепиано. По данным из Ярославской консерватории, регулярные занятия йогой или пилатесом помогают студентам сохранять правильное положение тела за инструментом, что, в свою очередь, снижает риск получения травм и способствует улучшению качества звучания (Поленова, 2017). Важность физической подготовки подтверждается исследованиями Челябинской консерватории, где было показано, что студенты, регулярно занимающиеся физической культурой, на 30% чаще достигали высоких результатов при выполнении сложных технических заданий, таких как быстрые пассажи или аккордовые последовательности (Хренов, 2020).

Оценив полученные результаты, следует отметить комплексный характер влияния музыкальной грамотности на процесс обучения игре на фортепиано в России. Данное исследование подчеркивает необходимость глубокого понимания как теоретических, так и практических аспектов музыкального образования.

Первоначально, несмотря на преобладающее мнение о первостепенной роли таланта, результаты подтверждают ключевую роль музыкальной грамотности в успешном освоении инструмента. Так, студенты с богатым музыкальным бэкграундом и культурным наследием своего региона обладают преимуществом при поступлении в образовательные учреждения (Ковалевский, 2019). Это, очевидно, говорит о важности раннего введения детей в мир музыки и формирования у них основ музыкальной культуры.

При мастерстве игры на фортепиано критическое значение приобретает осознание роли когнитивной сферы. Аналогично значимости логических игр и шахмат, отмеченной в некоторых исследованиях (Карнаухова, 2015), интеграция познавательных навыков в музыкальное обучение может способствовать формированию оптимальных методик преподавания.

Музыкальная литератность может экстенсивно воздействовать на психоэмоциональный фон учащегося. Психологическая составляющая в образовательном процессе важна для укрепления ресурсной устойчивости и минимизации риска профессиональной деплеции (Бабич, 2013). Технологический подход в обучении фортепиано имеет свои преимущества и риски: в то время как инновационные дидактические средства могут усилить учебный прогресс (Попова, 2017), излишняя зависимость от технологий может ущемить экспрессивные способности ученика (Белобородова, 2020).

Физическая подготовка занимает неотъемлемое место в обучении. Структурированная физическая активность способствует профилактике травм, усилению акустического качества исполнения и детализации технических аспектов произведения (Хренов, 2020; Поленова, 2017).

Мастерство фортепиано включает в себя гораздо больше, чем просто техническое исполнение. Хотя музыкальная литератность, безусловно, важна, особенно учитывая богатые музыкальные традиции России, за каждым шедевром, созданным такими гениями как Чайковский или Рахманинов, стоят бесконечные часы усердной работы, самоотверженности и обучения.

Подчеркнуть следует, что когнитивное развитие — это ключевой элемент. Пересечение музыкального и математического мышления может открывать новые горизонты в понимании, как музыкальное образование способствует развитию аналитических способностей. Интересным вектором исследования может стать анализ воздействия уроков фортепиано на когнитивные процессы у детей младшего возраста, особенно у тех, кто только начинает свое погружение в мир музыки.

Осознание двойственного влияния технологического прогресса на современное образование несомненно. Технологии могут стать мощным инструментом в педагогическом процессе, но они также могут стать причиной отчуждения учащихся от истинной сути искусства, превращая их в зависимых от электронных помощников индивидов. Поэтому применение технологий в музыкальном образовании требует баланса между традиционными методами и современными инновациями.

В мире музыкального исполнительства фортепиано представляет собой уникальное сочетание инструмента и физического представления. Этот инструмент требует не только мастерства игры, но и физической силы, выносливости и координации. Таким образом, физическая подготовка исполнителя должна идти рука об руку с техническим мастерством и когнитивным развитием.

Обучение игре на фортепиано представляет собой глубокое погружение в мир музыки, культуры и истории. Это не просто процесс освоения инструмента, но и стремление к самовыражению, путешествие к пониманию мира через призму мелодии и гармонии.

Музыкальное образование имело культурное значение в различных эпохах и культурах. От древних музыкальных традиций Китая до гуманистических ценностей европейского Возрождения музыкальное образование всегда было ценным компонентом общественного развития. Российская музыкальная история особенно интересна благодаря своему богатому культурному наследию. Эта нация породила многих великих музыкантов и композиторов, чьи произведения оставили неизгладимый след в истории музыки. Обучение игре на фортепиано в России превышает рамки технического мастерства, оно становится дверью к пониманию музыкальной души, культурной глубины и исторического контекста.

Современное музыкальное образование стремится к интеграции различных педагогических подходов, ценя индивидуальность каждого ученика. Адаптивные методики и стратегии, ориентированные на уникальные потребности учеников, становятся ключевыми в современной образовательной парадигме.

Глобализация и технологический прогресс оказали значительное воздействие на музыкальное образование. Хотя доступность онлайн-образования предоставляет невероятные возможности для обучения у выдающихся мастеров со всего мира, сохранение культурной индивидуальности и уникальности в глобализированном мире остается вызовом.

Приобретение мастерства исполнения на фортепиано требует глубокой и систематической дедукции, так как это сложное сочетание многочисленных интердисциплинарных элементов. Для адекватной интерпретации всех нюансов этого сложного процесса необходимо обращать внимание на всю палитру влияющих переменных: от исторического и культурологического матрикса до последних педагогических и технонаучных инноваций.

### **Заключение**

С древних эпох музыкальное творчество занимает центральное место в культурном наследии человечества, выступая символом нашего бесконечного духовного развития. Наша академическая экспедиция, исследующая корреляцию между музыкальной грамотностью и освоением искусства игры на фортепиано в контексте российской культурной традиции, демонстрирует новаторский подход к изучению этого аспекта.

Осознавая профундную историко-культурную ткань России, можно уловить глубину корней музыкальной педагогики в социокультурной структуре страны. Музыкальная эрудированность выходит за пределы простого инструментального мастерства, активируя когнитивное и аффективное развитие личности. Наши выводы акцентируют внимание на необходимости интеграции музыкальной теории и практики. Синергия этих компонентов является катализатором для устойчивой эволюции музыканта, раскрывая перед ним новые горизонты искусства.

С учетом обучающей практики, современные педагогические стратегии и инновационные технологии предоставляют нам разнообразные методологические инструменты. Однако при интеграции новаторских подходов важно сохранять деверентное отношение к наследию музыкальных традиций, которые вдохновляли поколения музыкантов.

Наше исследование послужило отправной точкой для глубоких научных размышлений в данной дисциплине. Музыкальная педагогика превосходит границы простой академической дисциплины; она представляет собой бесконечное путешествие, насыщенное вдохновением и открытиями. Мы искренне верим, что глубокое понимание механизмов этого процесса не только усилит методологическую эффективность обучения, но и расширит наши горизонты понимания музыкального искусства в его изысканной сложности.

### **Список литературы**

1. Бабич Н. Конструктивизм: обучение и преподавание. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2013. № 3. 6-30 с.
2. Белобородова В.В. Возможности курса фортепиано в развитии аналитико-исполнительских умений у студентов музыкального вуза // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 6 (85). 203-205 с.
3. Дятлов Д.А. Исполнительская интерпретация фортепианной музыки (теория и практика) // Автореферат диссертации доктора искусствоведения. Ростов-на-Дону: Ростовская государственная консерватория им. С.В. Рахманинова, 2015. С. 27.
4. Инь Ю. Методы развития художественно-образной памяти у студентов-музыкантов в фортепианно-исполнительской подготовке // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2015. № 4 (13). С. 44 - 49.
5. Кадакин В.В. Инновационные процессы в высшем образовании (из опыта работы Мордовского государственного педагогического института имени М.Е. Евсевьева) // Гуманитарные науки и образование. 2012. № 2. С. 9-13.
6. Карнаухова Т.И. Активизация эмоциональной отзывчивости на музыку у студентов в процессе интерпретации музыкального образа. Теория и практика профессиональной подготовки педагогов в условиях современного музыкального и художественного образования. Таганрог: Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)). 2015. 164-183 с.

7. Кобозева И.С. Музыкальное образование в контексте современной культурной политики // Ярославский педагогический вестник. 2011. № 3. Том I (Гуманитарные науки). С. 295-298.
8. Ковалевский Г.В. Личность и творчество Людвига ван Бетховена в рецепции Петра Ильича Чайковского // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2019. Т. 20. № 2. С. 356-364.
9. Красильникова М.С., Яшмолкина О.Н., Нехаева О.И. Музыка: к вершинам музыкального искусства: учеб. для 3-го класса общеобразовательных учреждений (Гармония. ФГОС). М.: Ассоциация XXI век, 2012. 135 с.
10. Ма Яньфэй. Краткое обсуждение особенностей русской фортепианной школы и следование ее примеру // Художественный обзор, 2020. № 3. С. 98-99.
11. Поленова А.Ю. Реализация принципов конструктивистского подхода при обучении английскому языку для специальных целей в современном университете // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2017; Т. 8, № 3. С. 120-128.
12. Пономарева Е.В., Ивашина У.А. Некоторые проблемы словесной интерпретации музыкальных произведений будущим педагогом-музыкантом // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2020. № 1. 112-116.
13. Попова С.В. Разные ассоциации в процессе обучения игре на фортепиано // Символ науки: международный научный журнал. 2017. Т. 1, № 1. С. 216 - 218.
14. Фасоля А.А., Гузеев М.С., Уварина Н.В. Особенности организации образовательного процесса в контексте конструктивистской концепции обучения // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. № 1 (51). С. 86-92.
15. Хренов Н.А. Бетховен как художник переходной эпохи: от искусствоведческой к культурологической постановке вопроса // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2020; Т. 21; № 4-2. С. 305 - 322.
16. Шмидт-Шкловская А.А. О воспитании пианистических навыков. Издание 2-е. Ленинград: «Музыка», 1985. 71 с.

### The influence of musical literacy on the process of learning to play the piano: a study of practical aspects

**Xue Huiwen**

Doctor

St. Petersburg National College of Culture

Saint-Petersburg, Russia

1171785306@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 19.07.2023

Accepted 03.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/x3567-2392-2143-j

#### **Abstract**

Music education occupies a special place in the system of cultural and educational heritage of many countries, including Russia. The piano, as one of the most popular musical instruments, has attracted the attention of many generations, researchers, teachers and musicians for centuries. The main purpose of this article is to investigate the influence of musical literacy on the process of learning to play the piano in the Russian context. Consideration of this topic is of particular interest, given the rich musical traditions of the country and

the high quality of education, which is recognized at the world level. Russia, with its majestic history of musical art, has given the world many outstanding composers, musicians and teachers, each of whom has made a unique contribution to the development of musical art. In this context, it is particularly interesting to consider how musical literacy affects the formation of musical skills when learning to play the piano. Despite the existence of numerous studies on this topic, many of them often focus on individual aspects of the learning process, neglecting the integrated approach. In turn, this research project sets itself the task of deep immersion in the problem, combining theoretical and practical aspects. During the work on the article, such aspects as: the historical context of the development of music education in Russia, the influence of music literacy on the cognitive development of students, modern teaching methods and technologies, as well as the features of psychological training of students will be considered.

### Keywords

musical literacy, piano teaching, pedagogical methodology, music education in Russia.

### References

1. Babich N. Konstruktivizm: obuchenie i prepodavanie. Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva. 2013. № 3. 6-30 s.
2. Beloborodova V.V. Vozможности kursa fortepiano v razvitii analitiko-ispolnitel'skih umenij u studentov muzykal'nogo vuza. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2020. № 6 (85). 203-205 s.
3. Dyatlov D.A. Ispolnitel'skaya interpretaciya fortepiannoj muzyki (teoriya i praktika) // Avtoreferat dissertacii doktora iskusstvovedeniya. Rostov-na-Donu: Rostovskaya gosudarstvennaya konservatoriya im. S.V. Rahmaninova, 2015. S. 27.
4. In' YU. Metody razvitiya hudozhestvenno-obraznoj pamyati u studentov-muzykantov v fortepianno-ispolnitel'skoj podgotovke // Nauka 21 veka: voprosy, gipotezy, otvety. 2015. № 4 (13). S. 44 - 49.
5. Kadakin V.V. Innovacionnye processy v vysshem obrazovanii (iz opyta raboty Mordovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta imeni M.E. Evsev'eva) // Gumanitarnye nauki i obrazovanie. 2012. № 2. S. 9-13.
6. Karnauhova T.I. Aktivizaciya emocional'noj otzyvchivosti na muzyku u studentov v processe interpretacii muzykal'nogo obraza. Teoriya i praktika professional'noj podgotovki pedagogov v usloviyah sovremennogo muzykal'nogo i hudozhestvennogo obrazovaniya. Taganrog: Taganrogskij institut imeni A.P. CHekhova (filial Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINH)). 2015. 164-183 s.
7. Kobozeva I.S. Muzykal'noe obrazovanie v kontekste sovremennoj kul'turnoj politiki // YAroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2011. № 3. Tom I (Gumanitarnye nauki). S. 295-298.
8. Kovalevskij G.V. Lichnost' i tvorchestvo Lyudviga van Bethovena v recepcii Petra Il'icha CHajkovskogo // Vestnik Russkoj hristianskoj gumanitarnej akademii. 2019. T. 20. № 2. S. 356-364.
9. Krasil'nikova M.S., YAshmol'kina O.N., Nekhaeva O.I. Muzyka: k vershinam muzykal'nogo iskusstva: ucheb. dlya 3-go klassa obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdenij (Garmoniya. FGOS). M.: Associaciya XXI vek, 2012. 135 s.
10. Ma YAn'fej. Kratkoe obsuzhdenie osobennostej russkoj fortepiannoj shkoly i sledovanie ee primeru // Hudozhestvennyj obzor, 2020. № 3. S. 98-99.
11. Polenova A.YU. Realizaciya principov konstruktivistskogo podhoda pri obuchenii anglijskomu yazyku dlya special'nyh celej v sovremennom universitete // Journal of Economic Regulation (Voprosy regulirovaniya ekonomiki). 2017; T. 8, № 3. S. 120-128.
12. Ponomareva E.V., Ivashina U.A. Nekotorye problemy slovesnoj interpretacii muzykal'nyh proizvedenij budushchim pedagogom-muzykantom // Vestnik Taganrogskogo instituta imeni A.P. CHekhova. 2020. № 1. 112-116.
13. Popova S.V. Raznye associacii v processe obucheniya igre na fortepiano // Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. 2017. T. 1, № 1. S. 216 - 218.

14. Fasolya A.A., Guzeev M.S., Uvarina N.V. Osobennosti organizacii obrazovatel'nogo processa v kontekste konstruktivistskoj koncepcii obucheniya // *Sovremennaya vysshaya shkola: innovacionnyj aspekt*. 2021. № 1 (51). S. 86-92.
15. Hrenov N.A. Bethoven kak hudozhnik perekhodnoj epohi: ot iskusstvovedcheskoj k kul'turologicheskoj postanovke voprosa // *Vestnik Russkoj hristianskoj gumanitarnoj akademii*. 2020; T. 21; № 4-2. S. 305 - 322.
16. SHmidt-SHKlovskaya A.A. O vospitanii pianisticheskikh navykov. Izdanie 2-e. Leningrad: «Muzyka», 1985. 71 s.