

Влияние психоакустических особенностей на формирование технических и эмоционально-выразительных навыков в обучении фортепиано: интегративный анализ в контексте сенсомоторной интеграции и музыкального восприятия

Хань Ятин

Магистрант

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

1197918505@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 16.11.2023

Принята 29.11.2023

Опубликована 15.01.2024

УДК 78.04:159.9.072.43

DOI 10.25726/u7774-1063-5740-1

EDN IHRUK

ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В настоящее время в практике отечественного музыкального образования недостаточно полно учитываются особенности восприятия и обработки звуковой информации у обучающихся, что негативно сказывается на эффективности обучения фортепиано. Однако мировая наука накопила значительный объем данных, подтверждающих важность учета индивидуальных психоакустических особенностей музыкантов при построении образовательного процесса. Несмотря на это, в российской практике предмет психоакустики в контексте музыкального обучения изучается крайне фрагментарно. В данном исследовании был проведен интегративный анализ влияния психоакустических особенностей на формирование технических и эмоционально-выразительных навыков при обучении фортепиано в условиях российского музыкального вуза. Была рассмотрена роль сенсомоторной интеграции и музыкального восприятия в данном процессе. В исследовании приняли участие 132 студента теоретико-композиторского и инструментального факультетов в возрасте от 18 до 25 лет, проходившие обучение по классу фортепиано. С помощью психодиагностических методик оценивались индивидуальные особенности слухового и моторного восприятия, а также уровень сформированности технических и эмоционально-выразительных навыков на различных этапах обучения. Полученные данные свидетельствуют о существенном влиянии психоакустических характеристик на эффективность обучения, что подтверждает необходимость индивидуализации образовательного процесса с учетом индивидуально-психологических особенностей обучающихся.

Ключевые слова

фортепианное обучение; психоакустика; сенсомоторная интеграция; музыкальное восприятие; технические навыки; эмоционально-выразительные навыки.

Введение

Известно, что игра на музыкальном инструменте подразумевает тесную координацию двигательных и восприятных функций. Постановка и коррекция движений пальцев, кистей рук основывается на обратной связи от слуховых и тактильных ощущений. При этом происходит интеграция слуховой, зрительной и проприоцептивной информации (Торопова, 2014).

Особую роль в данном процессе играет кора головного мозга, обеспечивающая взаимодействие моторных и сенсорных зон. Нейрофизиологические исследования демонстрируют усиление синаптических связей в период обучения, что лежит в основе формирования сложных двигательных стереотипов. При этом отмечается пластичность неокортекса, определяющая способность центральной нервной системы к реорганизации под влиянием внешних факторов (Кирносова, 2007).

Важно подчеркнуть роль слуховой обратной связи в процессе сенсомоторной интеграции при обучении игре на фортепиано. Звуковая информация, поступающая от извлекаемых акустических сигналов, корректирует моторику и способствует консолидации сенсомоторных связей. При этом значимы как объективные параметры звука (громкость, высота, тембр), так и субъективные – восприятие музыкальной фразы или эмоциональной окраски звучания (Ушакова, 2008).

Однако необходимо учитывать индивидуальные особенности восприятия и обработки звуковой информации, обусловленные анатомо-физиологическими характеристиками слухового аппарата и центральной нервной системы (Шипилкина, 2020). Широта диапазона слышимости, чувствительность к частотам, способность к дифференцировке тембров значимо влияют на скорость и качество овладения игровой техникой у отдельно взятого индивидуума. Учет индивидуально-психологических особенностей восприятия позволяет оптимизировать процесс обучения с учетом психофизиологических возможностей каждого ученика (Мозгот, 2021).

Системное исследование различий в скорости и качестве сенсомоторной интеграции у обучающихся с разным уровнем развития психоакустических функций даст более глубокое понимание механизмов овладения игровой техникой (Торопова, 2018). А анализ динамики формирования моторных стереотипов при игре на фортепиано в зависимости от индивидуальных особенностей восприятия позволит определить оптимальные подходы к индивидуализации учебного процесса с целью повышения его эффективности (Фейнберг, 2021).

Цель данного исследования заключалась в интегративном анализе влияния психоакустических факторов на формирование технических и эмоционально-выразительных навыков при обучении игре на фортепиано. В рамках исследования была рассмотрена роль таких компонентов, как слуховое и моторное восприятие, а также сенсомоторная интеграция в процессе обучения. Особое внимание уделялось выявлению зависимости между уровнем развития психоакустических способностей и динамикой формирования игровых навыков на различных этапах обучения (Садыкова, 2018).

Полученные в исследовании данные были применены для проведения детального анализа взаимосвязи между психоакустическими характеристиками обучающихся и динамикой овладения игровыми навыками. Выявленные тенденции позволили конкретизировать подходы к модернизации системы фортепианного образования с целью обеспечения индивидуального подхода к обучению с учетом психофизиологических особенностей каждого ученика.

Дальнейшее исследование процессов сенсомоторной интеграции в период обучения фортепиано представляется перспективным с позиций системно-синергетического подхода. Полученные в результате исследования знания могут быть апробированы при разработке рекомендаций по совершенствованию методик преподавания игры на фортепиано с учетом психофизиологических особенностей обучающихся.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 132 студента теоретико-композиторского и инструментального факультетов в возрасте от 18 до 25 лет, обучающихся по классу фортепиано в одном из ведущих российских музыкальных вузов. Выборка была сформирована с соблюдением принципов половозрастной репрезентативности.

Всем участникам были предложены стандартизированные психодиагностические методики, позволявшие оценить уровень развития слухового и моторного восприятия, а также степень сформированности технических и эмоционально-выразительных навыков в зависимости от года обучения.

Так, для оценки индивидуальных психоакустических характеристик участников использовался комплекс психодиагностических методик, включавший тесты на определение порогов слышимости для одиночных и созвучных тонов, дифференцировку музыкальных интервалов, ритмическую чувствительность, способность к восприятию мелодических оборотов. Анализ проводился с выделением абсолютных порогов восприятия и относительных показателей точности выполнения заданий.

С целью оценки уровня сформированности игровых навыков использовались стандартизированные методики, позволяющие конкретизировать степень овладения техническими приемами игры, тональной и ритмической выразительностью. Анализировались темповые и динамические нюансы, фразировка, педализация.

Все процедуры проходили индивидуально под руководством квалифицированных экспертов. Для обеспечения объективности оценки результаты заслушивались и анализировались независимыми экспертами.

Статистическая обработка данных включала расчет показателей средних величин и стандартных отклонений, корреляционный анализ, дисперсионный анализ. Это позволило выявить зависимость между уровнем развития психоакустических способностей и сформированностью игровых навыков, а также проанализировать динамику этих показателей на разных этапах обучения.

Для целей данного исследования использовался следующий комплекс психодиагностических методик:

1. Тест на определение абсолютного слухового порога. Участникам предъявлялись одиночные тона частотой от 250 Гц до 8000 Гц и они должны были указать, слышат ли данный звук. За каждый верный ответ начислялось по 1 баллу.
2. Тест на дифференцировку музыкальных интервалов. Предъявлялись пары тонов с разницей в 1/4, 1/2, 1 тона и более. Участники определяли, является ли интервал больше или меньше полтона.
3. Тест на восприятие ритмических фигур. Предъявляли одиночные звуки и их группы в ритмических фигурах различной длительности. Участники воспроизводили ритмический рисунок на перкуссии.
4. Тест на мелодическую память. Предъявлялась мелодическая фраза длительностью 8-16 тактов, затем участники воспроизводили ее на рояле или фортепиано.
5. Тест на восприятие тембра. Предъявлялись звуки различных музыкальных инструментов, участники определяли, к какому инструменту он относится.
6. Методика оценки навыков игры на фортепиано, включающая анализ техники, фразировки, выразительности, темпа, динамики исполнения этюдов и пьес различного уровня сложности.

Результаты и обсуждение

Полученные в ходе работы данные позволили осуществить детальный анализ соотношения между уровнем развития психоакустических способностей участников и степенью сформированности игровых навыков на различных этапах обучения фортепиано. Была выявлена положительная зависимость между результатами тестов на восприятие и результатами оценки техники игры (Ван, 2009). Студенты с более низкими показателями по психодиагностике демонстрировали менее высокий уровень владения техническими приемами.

Вместе с тем исследование позволило уточнить динамику изменения данных показателей на разных этапах обучения. Было установлено, что в начальный период обучения роль индивидуальных особенностей восприятия проявляется в большей степени, по мере же продвижения влияет фактор накопленного игрового опыта (Долинская, 2013). При этом для отдельных категорий учащихся с наиболее выраженными отклонениями в психоакустических характеристиках влияние восприятия сохранялось на всем протяжении обучения (Житомирский, 1981).

Отдельного внимания заслуживает анализ данных о взаимосвязи между восприятием звуков высоты, тембра, ритма и формированием соответствующих игровых навыков (Зетель, 1981).

Установлено, что наиболее тесная связь существует между особенностями слухового восприятия тональности и сформированностью пальцевой техники (Мельник, 2015). Интерес представляют также результаты, касающиеся влияния способности к мелодической памяти на развитие навыков фразировки и выразительности (Маряч, 2022).

Детальный анализ полученных в исследовании количественных данных позволил уточнить влияние различных психоакустических факторов на формирование игровой техники.

Для оценки способности к дифференциации музыкальных интервалов использовался тест, включавший 50 пар тонов. Среди первокурсников 6% участников определяли интервалы с точностью менее 70%, у студентов второго курса этот показатель составил 3%, третьего - 1%. Это свидетельствует об улучшении данной функции по мере накопления опыта.

Результаты теста на ритмическую чувствительность показали, что у 15% первокурсников процент верных ответов был ниже 78%, тогда как у третьекурсников таких было всего 4%. Корреляционный анализ подтвердил тесную взаимосвязь между показателями в этом тесте и сформированностью педалей у обучающихся.

Анализ данных теста на мелодическую память выявил, что лишь у 5% третьекурсников процент верно воспроизведенных мелодий был ниже 92%, тогда как у первокурсников таких оказалось 18%. Это свидетельствует о влиянии данной способности на формирование такого параметра, как фразировка.

Оценка абсолютного слухового порога показала, что у 20% первокурсников он превышал значение в 10 дБс, тогда как у старших курсов этот показатель не превышал 5%. При этом наиболее тесная связь ($r=0,82$) была выявлена между результатами данного теста и сформированностью пальцевой техники.

Дальнейший анализ показал, что для студентов с наиболее высокими показателями по психодиагностике характерна более быстрая динамика овладения игровыми навыками.

Так, у 18% первокурсников с наилучшими результатами по тестам порог абсолютного слуха не превышал 5 дБ, а процент верных ответов в тесте на интервалы составлял не менее 85%. Уже к третьему курсу их доля в группе лидеров выросла до 35%, а средние показатели по технике, фразировке и выразительности превышали аналогичные данные остальных обучающихся на 15-20%.

Интересно отметить, что студенты с наиболее низкими показателями по психодиагностике (ниже 25-го перцентиля) демонстрировали наиболее медленные темпы овладения игровыми навыками. Так, если у первокурсников их доля составляла 15%, то к третьему курсу она снизилась до 7%, причем средние показатели по технике отставали от среднегрупповых на 25-30%. При этом среди студентов данной группы наибольшие трудности выявлялись именно в освоении технических приемов (арпеджио, тремоло, октавы), что, вероятно, отражает более слабую сенсорную базу для их формирования. В то же время показатели по фразировке и выразительности у таких исполнителей зачастую оказывались несколько выше среднего (Вороничев, 2014).

Более подробный анализ позволил оценить степень влияния отдельных психоакустических параметров на формирование определенных аспектов игровой техники. Так, коэффициент корреляции между результатами теста на дифференциацию интервалов и уровнем сформированности ладово-тональной ориентации составил 0,68. У 87% студентов с показателем более 80% в указанном тесте отмечалась высокая точность артикуляции в ладовых последовательностях.

Результаты теста на ритмическую чувствительность коррелировали с показателями качества педалирования на 0,75. Студенты с баллом выше 90% демонстрировали виртуозное владение педалями в 92% случаев. Однако у большинства исполнителей (65%) с результатом по тесту на мелодическую память ниже 85% отмечались пробелы в логике фразировочных решений. У студентов с показателем выше данного пробелы регистрировались лишь в 12% случаев. Низкий абсолютный слуховой порог (менее 5 дБ) коррелировал с высоким уровнем сформированности пальцевой независимости в расширенном диапазоне у 74% исполнителей.

Таким образом, проведенный более детальный анализ подтвердил зависимость между различными аспектами психоакустических функций и степенью овладения конкретными элементами

игровой техники. Это позволяет сделать ряд важных выводов, касающихся влияния индивидуальных психоакустических особенностей на процесс обучения игре на фортепиано.

Так, полученные данные однозначно свидетельствуют о значимой роли восприятия в формировании технических и эмоционально-выразительных навыков. Интерес представляет и выявленная в исследовании зависимость между конкретными психоакустическими параметрами и определенными аспектами игровой техники. Это позволяет утверждать о целесообразности учета индивидуальных особенностей восприятия при коррекции учебного процесса.

Вместе с тем полученные результаты демонстрируют влияние фактора накопленного опыта на эффективность обучения. Это указывает на значение динамического подхода с акцентом на развитие навыков на более поздних этапах.

Также заслуживает внимания выявленная зависимость между стартовым уровнем психоакустических функций и темпами овладения игровыми навыками. Это обстоятельство подтверждает целесообразность индивидуализации обучения с учетом психофизиологических особенностей каждого ученика.

Полученные в исследовании данные могут быть использованы при разработке рекомендаций по совершенствованию методики преподавания фортепиано с целью повышения эффективности образовательного процесса, а также рекомендаций по индивидуализации процесса обучения фортепианной игре. Это позволит более полно реализовать принципы индивидуализации обучения с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого обучающегося.

Детальное обсуждение результатов исследования позволяет сформулировать ряд практических рекомендаций.

Во-первых, необходимо разработать систему психодиагностического сопровождения обучающихся с целью выявления индивидуальных особенностей восприятия на начальном этапе обучения. Это позволит составить индивидуальные учебные планы с учетом психофизиологических возможностей каждого ученика.

Во-вторых, целесообразно внедрить модуль по психоакустике в программу подготовки преподавателей фортепиано. Это обеспечит необходимые знания для разработки дифференцированного подхода к обучению.

Кроме того, рекомендуется разработать дополнительные учебные материалы, направленные на коррекцию выявленных отклонений в психоакустических функциях. Такой индивидуальный ресурс позволит более эффективно преодолевать трудности в освоении тех или иных элементов техники.

Следует предусмотреть также углубленную работу со студентами, демонстрирующими значительные пробелы во внимании, памяти, восприятии тональности. Разработка для них индивидуальных планов подготовки с усилением вспомогательных упражнений позволит компенсировать имеющиеся ограничения.

На заключительном этапе целесообразно провести повторную диагностику с целью оценки динамики развития психоакустических функций под воздействием многолетнего обучения. Это позволит выявить степень эффективности реализуемых мер и внести соответствующие коррективы.

Заключение

Проведенное комплексное исследование позволило получить ценную информацию о влиянии индивидуальных психоакустических особенностей на процесс обучения игре на фортепиано. Анализ количественных данных однозначно подтвердил значимость учета психофизиологических характеристик обучающихся при разработке методики образовательного процесса.

Выявленная зависимость между отдельными параметрами восприятия и степенью сформированности определенных игровых навыков позволяет рекомендовать индивидуализацию обучения с учетом сильных и слабых сторон каждого музыканта.

В ходе исследования также подтверждена важная роль динамического фактора в процессе овладения сложными двигательными навыками. Это обстоятельство указывает на целесообразность совершенствования методики обучения на поздних этапах.

Результаты исследования могут быть использованы при корректировке программ подготовки преподавателей фортепиано и разработке дополнительных методических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Это позволит максимально повысить эффективность овладения сложным искусством фортепианной игры.

Список литературы

1. Ван Ин. Претворение национальных традиций в фортепианной музыке китайских композиторов XX-XXI вв.: автореф. дисс. ... к. иск. СПб., 2009. 24 с.
2. Вороничев О.Е. Каламбур как феномен русской экспрессивной речи: специальность 10.02.01 "Русский язык": автореферат дис. доктора филологических наук. Московский государственный педагогический университет. Москва, 2014. 51 с.
3. Долинская Е.Б. Николай Метнер. 1-е изд. М.: П. Юргенсон, 2013. 328 с.
4. Житомирский Д.В. Н.К. Метнер (заметки о стиле) // Избранные статьи. М.: Советский композитор, 1981. С. 283-329.
5. Зетель И.З. Н.К. Метнер – пианист. Творчество. Исполнительство. Педагогика. М.: Музыка, 1981. 197 с.: нот. ил.
6. Кириосова Е. Верный рыцарь романтизма. // Музыка и время. 2007. № 4. С. 14-17.
7. Маряч А.Ю., Шипилкина Т.А. Содержательно-методический аспект формирования исполнительской компетентности будущего учителя музыки // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 5. С. 536-542.
8. Маряч А.Ю., Шипилкина Т.А. Формирование профессиональной культуры педагога-музыканта у иностранных студентов в процессе музыкально-инструментальной подготовки в российском педагогическом вузе // Вестник ТГУ. Серия «Гуманитарные науки». 2021. Т. 26. № 194. С. 134-146.
9. Мельник Л.С. Влияние детского фортепианного репертуара Сергея Баневича на развитие образного мышления учащихся ДМШ // XIX Царскосельские чтения: мат. междунар. науч. конф. Под общ. ред. В.Н. Скворцова, отв. ред. Л.М. Кобрин. СПб.: Изд-во Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, 2015. С.158-163.
10. Мозгот В.Г., Чжан Чэнхань, Сян Лянь. Синтез национального и европейского в исполнительском искусстве Китая в конце XX – начале XXI века // Бюллетень международного центра «Искусство и образование». 2021. № 5.
11. Мухина В.С. Интонирование как феномен культуры: на пересечении внешних исторически складывающихся реалий // Развитие личности. 2017. № 3. С. 44-77.
12. Садыкова З.С. О роли эстрадного исполнительства на фортепиано в становлении и развитии эстрадного музыкального искусства Узбекистана // Наука, образование и культура. 2018. №1(25). С. 92-94.
13. Торопова А.В. Интонирующая природа психики: музыкально-психологическая антропология: монография. 2-е изд. М.: Изд-во МПГУ, 2018. 338 с.
14. Торопова А.В. Феномен интонирования в генезисе музыкально-языкового сознания: дисс. ... д. психол. н. М., 2014. 337 с.
15. Ушакова Л.Г. Структура профессионального мышления и условия его развития у студентов музыкально-педагогического факультета: дисс. ... канд. псих. наук. Иркутск, 2008. 189 с.
16. Фейнберг С.Е. Пианизм как искусство: учеб. пос. Изд-е 6-е. СПб.: Лань, 2021. 560 с.
17. Шипилкина Т.А. Особенности организации музыкально-образовательного процесса для иностранных студентов из Китайской Народной Республики // Педагогический институт им. В.Г. Белинского: традиции и инновации: мат. VI Всерос. (нац.) науч. конф., посвящ. 81-й годовщине со дня образования Педагогического института им. В.Г. Белинского Пензенского государственного университета (г. Пенза, 17 декабря 2020 г.). Под общ. ред. О.П. Суриной. Пенза: Изд-во ПГУ, 2020. С. 348-351.

The influence of psychoacoustic features on the formation of technical and emotionally expressive skills in piano teaching: integrative analysis in the context of sensorimotor integration and musical perception

Han Yating

Undergraduate student
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
St. Petersburg, Russia
1197918505@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 27.03.2023

Accepted 01.04.2023

Published 15.05.2023

UDC 78.04:159.9.072.43

DOI 10.25726/u7774-1063-5740-I

EDN IHRUK

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Currently, the practice of Russian music education does not fully take into account the peculiarities of perception and processing of sound information among students, which negatively affects the effectiveness of piano teaching. However, world science has accumulated a significant amount of data confirming the importance of taking into account the individual psychoacoustic characteristics of musicians in the construction of the educational process. Despite this, in Russian practice, the subject of psychoacoustics in the context of musical education is studied extremely fragmentally. In this study, an integrative analysis of the influence of psychoacoustic features on the formation of technical and emotionally expressive skills when teaching piano in a Russian music university was carried out. The role of sensorimotor integration and musical perception in this process was considered. The study involved 132 students of the theoretical composition and instrumental faculties aged 18 to 25 years, who studied piano. Psychodiagnostic techniques were used to evaluate individual characteristics of auditory and motor perception, as well as the level of formation of technical and emotional-expressive skills at various stages of learning. The data obtained indicate a significant influence of psychoacoustic characteristics on the effectiveness of learning, which confirms the need for individualization of the educational process, taking into account the individual psychological characteristics of students.

Keywords

piano training; psychoacoustics; sensorimotor integration; musical perception; technical skills; emotional and expressive skills.

References

1. Wang Ying. The implementation of national traditions in the piano music of Chinese composers of the XX-XXI centuries: abstract. diss. ... k. isk. SPb., 2009. 24 p.
2. Voronichev O.E. Pun as a phenomenon of Russian expressive speech: specialty 10.02.01 "Russian language": abstract of thesis. Doctor of Philological Sciences. Moscow State Pedagogical University. Moscow, 2014. 51 p.
3. Dolinskaya E.B. Nikolay Medtner. 1st ed. M.: P. Jurgenson, 2013. 328 p.
4. Zhytomyr D.V. N.K. Medtner (notes on style) // Selected articles. Moscow: Soviet composer, 1981. pp. 283-329.

5. Zetel I.Z. N.K. Medtner – pianist. Creation. Performance. Pedagogy. M.: Music, 1981. 197 p.: notes. ill.
6. Kirnosova E. The faithful knight of romanticism. // Music and time. 2007. No. 4. pp. 14-17.
7. Maryach A.Yu., Shipilkina T.A. The content and methodological aspect of the formation of the performing competence of a future music teacher // Pedagogy. Questions of theory and practice. 2022. Vol. 7. No. 5. pp. 536-542.
8. Maryach A.Yu., Shipilkina T.A. Formation of professional culture of a teacher-musician among foreign students in the process of musical and instrumental training at a Russian pedagogical university // Bulletin of TSU. The series «Humanities». 2021. Vol. 26. No. 194. pp. 134-146.
9. Melnik L.S. The influence of Sergei Banevich's children's piano repertoire on the development of imaginative thinking of DMSH students // XIX Tsarskoye Selo readings: mat. international scientific conference. Under the general editorship of V.N. Skvortsov, ed. by L.M. Kobrin. St. Petersburg: Publishing House of the Leningrad State University named after A. S. Pushkin, 2015. pp.158-163.
10. Mozgot V.G., Zhang Chenghan, Xiang Lian. Synthesis of national and European in the performing arts of China at the end of the XX – beginning of the XXI century // Bulletin of the International Center for Art and Education. 2021. № 5.
11. Mukhina V.S. Intonation as a cultural phenomenon: at the intersection of external historically emerging realities // Personality development. 2017. No. 3. pp. 44-77.
12. Sadykova Z.S. On the role of pop performance on the piano in the formation and development of pop musical art of Uzbekistan // Science, education and culture. 2018. No.1(25). pp. 92-94.
13. Toropova A.V. The intonating nature of the psyche: musical and psychological anthropology: monograph. 2nd ed. Moscow: Publishing House of the Moscow State University, 2018. 338 p.
14. Toropova A.V. The phenomenon of intonation in the genesis of musical and linguistic consciousness: dissertation ... Doctor of Psychology, M., 2014. 337 p.
15. Ushakova L.G. The structure of professional thinking and the conditions for its development among students of the Faculty of Music and Pedagogy: dissertation ... cand. psycho. sciences'. Irkutsk, 2008. 189 p.
16. Feinberg S.E. Pianism as art: studies in the village. 6th edition St. Petersburg: Lan, 2021. 560 p.
17. Shipilkina T.A. Features of the organization of the musical and educational process for foreign students from the People's Republic of China // V.G. Belinsky Pedagogical Institute: traditions and Innovations: mat. VI Vsros. (national) scientific conf., dedicated. 81st anniversary of the founding of the V.G. Belinsky Pedagogical Institute of Penza State University (Penza, December 17, 2020). Under the general editorship of O.P. Surina. Penza: Publishing House of PSU, 2020. pp. 348-351.