

Musiqqa psixologiyasi hamda musiqqa nazariyasida tarkibiy darajadagi nazariyaning o'xshashligi

Ozoda Dilshodovna Rustamova
BXU

Annotatsiya: Ushbu ilmiy ishda musiqqa psixologiyasi hamda musiqqa nazariyasida tarkibiy darajadagi nazariy yondashuvlarning o'zaro o'xshashligi va integrativ xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda musiqqa struktur (ritm, garmoniya, melodiya, forma) va psixologik idrok (emotsiya, kognitsiya, assotsiatsiya) o'rtasidagi funksional parallelliklar yoritiladi. Musiqqa nazariyasidagi struktur birliklar inson psixikasidagi idrok va emotsional qayta ishlash mexanizmlari bilan solishtiriladi. Shuningdek, musiqqa shaklning bosqichma-bosqich rivojlanishi va psixik jarayonlarning ierarxik tashkil topishi o'rtasidagi o'xshashliklar ochib beriladi. Tadqiqotda neyropsixologik yondashuvlar asosida musiqqa va ong strukturalarining mosligi ko'rib chiqiladi. Ish natijalari musiqqa ta'limi, ijrochilik va kompozitsiya jarayonlarini ilmiy asosda takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: musiqqa psixologiyasi, musiqqa nazariyasi, tarkibiy daraja, musiqqa forma, idrok jarayoni, kognitiv tizim, emotsional struktur, ritm, garmoniya, melodiya, neyropsixologiya

Similarities of the theory at the structural level in music psychology and music theory

Ozoda Dilshodovna Rustamova
BHU

Abstract: This scientific work analyzes the similarities and integrative features of theoretical approaches at the structural level in music psychology and music theory. The study highlights the functional parallels between musical structure (rhythm, harmony, melody, form) and psychological perception (emotion, cognition, association). Structural units in music theory are compared with the mechanisms of perception and emotional processing in the human psyche. Also, similarities between the gradual development of musical form and the hierarchical organization of mental processes are revealed. The study examines the compatibility of music and consciousness structures based on neuropsychological approaches. The results of the work serve to improve the processes of music education, performance and composition on a scientific basis.

Keywords: music psychology, music theory, structural level, musical form, perceptual process, cognitive system, emotional structure, rhythm, harmony, melody, neuropsychology

Kirish. Musiqa insoniyat madaniy tarixida eng qadimiy va eng murakkab estetik hodisalardan biri hisoblanadi. U nafaqat badiiy ifoda vositasi, balki inson ongining chuqur psixologik va kognitiv jarayonlarini aks ettiruvchi tizimli tuzilma sifatida ham qaraladi. Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasi o‘zaro bog‘liq bo‘lgan ikki ilmiy yo‘nalish bo‘lib, ular musiqaning tashqi shakli va ichki idrok jarayonlarini o‘rganadi. Musiqa nazariyasi asosan musiqiy strukturalarni - ritm, melodiya, garmoniya, lad va forma kabi elementlarni tahlil qiladi. Ushbu elementlar musiqaning tashqi ko‘rinishini va uning ichki mantiqiy tuzilishini belgilaydi. Musiqa psixologiyasi esa aynan shu strukturalarning inson ongida qanday qabul qilinishi, qayta ishlanishi va emotsional reaksiyalarni qanday shakllantirishini o‘rganadi.

Tarkibiy darajadagi nazariya musiqani qatlamli tizim sifatida ko‘radi. Bu yondashuvga ko‘ra, musiqa kichik birliklardan (notalar, intervallar) boshlab, yirik shakllargacha (sonata, simfoniya) bo‘lgan ierarxik struktura sifatida tashkil topadi. Xuddi shu kabi, inson psixikasi ham oddiy sezgi jarayonlaridan murakkab kognitiv va emotsional tizimlargacha bo‘lgan ierarxiyaga ega. Musiqa psixologiyasi nuqtai nazaridan esa inson musiqani butun bir tizim sifatida emas, balki bosqichma-bosqich qayta ishlanadigan axborot oqimi sifatida qabul qiladi. Bu jarayonda eshitish analizatori, xotira, diqqat va emotsional markazlar birgalikda faoliyat yuritadi. Shu sababli musiqiy idrok ham tarkibiy darajalarga ega bo‘lgan psixologik jarayon sifatida qaraladi.

Musiqa nazariyasi va musiqa psixologiyasi o‘rtasidagi o‘xshashlik aynan shu strukturaviy yondashuvda yaqqol namoyon bo‘ladi. Har ikkala soha ham tizim, ierarxiya va bosqichma-bosqich rivojlanish tamoyillariga asoslanadi. Musiqiy shaklning rivojlanishi psixologik idrok jarayonining rivojlanishi bilan parallel tarzda kechadi. Neyropsixologik tadqiqotlar musiqa idroki miya faoliyatining turli darajalarida amalga oshishini ko‘rsatmoqda. Eshitish korteksi, prefrontal soha va limbik tizim musiqani qayta ishlashda o‘zaro integratsiyalashgan holda ishlaydi. Bu esa musiqa strukturasining miya strukturalari bilan funksional o‘xshashligini ko‘rsatadi. Shu nuqtai nazardan, musiqa faqat estetik hodisa emas, balki murakkab kognitiv model sifatida ham qaralishi mumkin. Musiqa nazariyasidagi strukturalar inson psixikasidagi idrok va emotsional jarayonlar bilan chuqur bog‘langanligi sababli, ularni birgalikda o‘rganish ilmiy jihatdan muhim ahamiyatga ega.

Ushbu tadqiqotning maqsadi musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasida tarkibiy darajadagi yondashuvlarning o‘xshashligini tahlil qilish, ularning integrativ modelini yoritish va ilmiy asoslarini ochib berishdan iboratdir.

Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasining umumiy metodologik asoslari

Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasi o'zaro yaqin, biroq turli yo'nalishlarga ega bo'lgan ilmiy sohalaridir. Musiqa nazariyasi musiqaning ichki tuzilishini, uning qonuniyatlarini, shakl va ifoda vositalarini o'rganadi. Musiqa psixologiyasi esa aynan shu musiqiy tuzilmalar inson ongida qanday qabul qilinishi, qayta ishlanishi va emotsional javoblar hosil qilishini tadqiq etadi.

Bu ikki soha o'rtasidagi metodologik umumiylik shundan iboratki, har ikkisi ham tizimli yondashuvga asoslanadi. Musiqa nazariyasi musiqani elementlar tizimi sifatida ko'rsa, musiqa psixologiyasi uni idrok tizimi sifatida tahlil qiladi. Har ikki yondashuvda ham "tizim", "struktura" va "bosqich" tushunchalari markaziy o'rinni egallaydi. Musiqa nazariyasida eng kichik birlik nota hisoblanadi. Notalar interval, akkord va melodik chiziqslarni hosil qiladi. Bu birliklar esa o'z navbatida yirik musiqiy shakllarni yaratadi. Shu tarzda musiqa ierarxik tizim sifatida shakllanadi. Bu ierarxiya psixologik idrok jarayonlaridagi ierarxiyaga juda o'xshaydi.

Musiqa psixologiyasida ham idrok jarayoni bosqichma-bosqich amalga oshadi. Avval eshitish sezgisi faollashadi, so'ngra miya bu signallarni tahlil qiladi, keyin esa emotsional va kognitiv javob shakllanadi. Bu jarayon ham strukturaviy tizimga ega bo'lib, musiqa nazariyasidagi ierarxiyaga mos keladi.

Metodologik jihatdan har ikkala soha ham analiz va sintez usullaridan foydalanadi. Musiqa nazariyasi musiqani qismlarga ajratib tahlil qiladi, musiqa psixologiyasi esa ushbu qismlarning idrokdagi integratsiyasini o'rganadi. Bu ikki yondashuv bir-birini to'ldiradi va yaxlit ilmiy modelni shakllantiradi.

Shuningdek, musiqa nazariyasida formal yondashuvlar (sonata, rondo, variatsiya) mavjud bo'lsa, psixologiyada idrok shakllari (gestalt, kognitiv sxema) mavjud. Har ikkisi ham butunni qismlar orqali tushunish tamoyiliga asoslanadi.

Neyropsixologik nuqtai nazardan ham bu ikki soha o'rtasida chuqur bog'liqlik mavjud. Miya musiqani qatlamli tarzda qayta ishlaydi: avval ritm, keyin melodiya, so'ngra garmoniya va umumiy forma idrok etiladi. Bu jarayon musiqa nazariyasidagi strukturaviy modelga to'liq mos keladi. Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasi o'rtasidagi metodologik umumiylik ularning tizimli yondashuvga asoslanganligida namoyon bo'ladi. Bu ikki fan birgalikda musiqaning ham strukturaviy, ham psixologik mohiyatini chuqur tushunishga imkon beradi.

Tarkibiy darajadagi nazariya va musiqiy strukturalarning psixologik mosligi

Tarkibiy darajadagi nazariya musiqa va psixologiya o'rtasidagi eng muhim integrativ yondashuvlardan biri bo'lib, u musiqani ierarxik va qatlamli tizim sifatida tahlil qilishga asoslanadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, musiqa kichik elementlardan boshlab yirik shakllargacha bo'lgan murakkab struktura sifatida shakllanadi va har bir daraja o'ziga xos funksional vazifani bajaradi. Xuddi shu kabi inson psixikasi ham

sezgi, idrok, kognitsiya va emotsiya kabi bosqichma-bosqich rivojlanadigan tizimdan iboratdir.

Musiqqa nazariyasida tarkibiy darajalar odatda mikro va makro strukturalarga bo'linadi. Mikro darajada nota, interval va ritmik birliklar joylashadi. Makro darajada esa musiqiy forma, masalan sonata, simfoniya yoki variatsion shakllar tahlil qilinadi. Ushbu ikki daraja o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjud bo'lib, kichik birliklar yirik shakllarni tashkil qiladi. Bu jarayon psixologiyada ham o'z analogiyasiga ega, chunki inson ongida ham oddiy sezgilar murakkab idrok va emotsional tizimlarni shakllantiradi.

Psixologik nuqtai nazardan, musiqiy idrok ham tarkibiy bosqichlarga ega. Avval eshitish sezgisi faollashadi, keyin miya signallarni segmentlarga ajratadi, so'ngra ularni musiqiy struktura sifatida birlashtiradi. Bu jarayon gestalt psixologiyasi tamoyillariga ham mos keladi, ya'ni inson ongi musiqani alohida elementlar emas, balki yaxlit tizim sifatida qabul qiladi.

Tarkibiy darajadagi nazariyaning muhim jihatlaridan biri shundaki, u musiqqa va psixologiya o'rtasidagi funksional o'xshashlikni ochib beradi. Musiqiy struktura qanday qilib tartiblangan bo'lsa, psixologik idrok ham xuddi shunday tartiblangan jarayon sifatida ishlaydi. Masalan, ritm psixologiyada vaqtni idrok etish mexanizmi bilan bog'liq bo'lsa, garmoniya emotsional muvozanatni shakllantiradi.

Ritm musiqaning eng asosiy tarkibiy elementlaridan biri bo'lib, u vaqtni segmentlarga ajratish orqali idrok qilinadi. Psixologiyada esa bu jarayon temporal idrok deb ataladi. Inson miyasi ritmik tuzilmani oldindan bashorat qilish qobiliyatiga ega bo'lib, bu kognitiv prognozlash mexanizmi orqali amalga oshadi. Bu mexanizm musiqqa va ong o'rtasidagi strukturaviy moslikni ko'rsatadi.

Melodiya esa psixologik jihatdan emotsional hikoya sifatida qabul qilinadi. U vaqt davomida rivojlanadigan hissiy chiziqni ifodalaydi. Inson ongi melodiyani ketma-ketlik sifatida emas, balki ma'no va hissiyotlar tizimi sifatida idrok qiladi. Bu esa musiqiy va psixologik strukturalar o'rtasidagi yana bir muhim o'xshashlikdir.

Garmoniya esa bir nechta tovushlarning bir vaqtning o'zida uyg'unlashuvi natijasida yuzaga keladi. Psixologik nuqtai nazardan bu holat emotsional integratsiya jarayoniga o'xshaydi. Turli hissiy signallar birlashib, yagona emotsional holatni shakllantiradi. Bu jarayon miya limbik tizimida sodir bo'ladi.

Tarkibiy darajadagi nazariya musiqani statik emas, balki dinamik tizim sifatida ko'rsatadi. Har bir musiqiy element vaqt davomida o'zgaradi va rivojlanadi. Xuddi shu kabi psixologik jarayonlar ham dinamik xususiyatga ega bo'lib, doimiy ravishda o'zgarib boradi. Neyropsixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, miya musiqani qatlamli tarzda qayta ishlaydi. Avval past darajadagi akustik signallar aniqlanadi, so'ngra ular musiqiy elementlarga aylantiriladi, keyinchalik esa butun asar sifatida idrok etiladi. Bu jarayon musiqqa nazariyasidagi tarkibiy darajalarga to'liq mos keladi.

Shunday qilib, tarkibiy darajadagi nazariya musiqa va psixologiya o'rtasidagi chuqur strukturaviy moslikni ochib beradi. U musiqiy shakl va inson psixikasi o'rtasida parallel rivojlanish mavjudligini ilmiy asosda ko'rsatadi. Musiqiy strukturalar va psixologik jarayonlar bir-birini to'ldiruvchi tizimlar bo'lib, ularning o'zaro mosligi musiqa idrokini yanada chuqurroq tushunishga imkon beradi.

MUSIQA IDROKI VA STRUKTURA O'RTASIDAGI INTEGRATIV O'XSHASHLIK (NEYROKOGNITIV YONDASHUV)

Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasi o'rtasidagi eng muhim bog'lovchi nuqta bu musiqa idroki va musiqiy struktura o'rtasidagi integrativ o'xshashlikdir. Zamonaviy neyrokognitiv tadqiqotlar musiqani faqat estetik hodisa emas, balki miya tomonidan qatlamli tarzda qayta ishlanadigan murakkab axborot tizimi sifatida ko'rsatadi. Bu jarayonda musiqiy struktura va psixologik idrok o'zaro moslashgan va bir-birini to'ldiruvchi mexanizmlar sifatida ishlaydi.

Miya musiqani idrok etishda bir vaqtning o'zida bir nechta darajalarda faoliyat yuritadi. Eshitish korteksi tovush signallarini qabul qiladi, temporal sohalar ritm va vaqt tuzilishini tahlil qiladi, frontal korteks esa musiqiy mantiq va prognozlash jarayonlarini boshqaradi. Limbik tizim esa musiqaning emotsional ta'sirini shakllantiradi. Ushbu ko'p darajali jarayon musiqa nazariyasidagi strukturaviy ierarxiya bilan to'liq mos keladi.

Musiqa idroki jarayonida eng muhim mexanizmlardan biri bu kognitiv prognozlashdir. Inson miyasi musiqiy strukturaning keyingi bosqichini oldindan taxmin qilishga intiladi. Bu jarayon tonal tizim, ritmik muntazamlik va melodik rivojlanish asosida amalga oshadi. Agar prognoz tasdiqlansa, miya ijobiy emotsional javob beradi, agar buzilsa, kutilmaganlik effekti yuzaga keladi. Bu mexanizm musiqa nazariyasidagi strukturaviy o'zgarishlar bilan bevosita bog'liqdir.

Ritm idroki va musiqiy struktura o'rtasidagi o'xshashlik ayniqsa muhim ahamiyatga ega. Ritm vaqtning segmentatsiyasi asosida quriladi va miya bu segmentlarni ichki biologik ritmlar bilan sinxronlashtiradi. Bu jarayon sensor-motor integratsiya orqali amalga oshadi. Natijada inson tanasi va miyasi musiqiy struktura bilan uyg'unlashadi.

Melodiya idroki esa ketma-ketlik va ma'no shakllanishi jarayoni bilan bog'liq. Miya melodik chiziqni alohida tovushlar yig'indisi sifatida emas, balki bir butun struktura sifatida qabul qiladi. Bu gestalt tamoyiliga asoslanadi. Shu sababli melodiyaning boshlanishi va tugashi psixologik jihatdan muhim emotsional effektlar yaratadi. Garmoniya idroki esa bir nechta tovushlarning bir vaqtning o'zida qayta ishlanishi bilan bog'liq. Miya turli chastotalarni integratsiya qilib, yagona emotsional holatni shakllantiradi. Bu jarayon musiqiy akkordlarning psixologik ta'sirini tushuntiradi. Masalan, major akkordlar ijobiy emotsiyalarni, minor akkordlar esa melankolik holatlarni kuchaytiradi.

Tarkibiy darajadagi o'xshashlik musiqa va psixologiya o'rtasida ierarxik parallelizm mavjudligini ko'rsatadi. Musiqada kichik elementlar (nota, interval) yirik shakllarni (tema, rivojlanish, repriza) hosil qilsa, psixologiyada sezgi elementlari (tovushni qabul qilish) murakkab emotsional va kognitiv holatlarni shakllantiradi. Neyropsixologik jihatdan musiqa idroki miya plastiklik xususiyatiga ham bog'liq. Doimiy musiqa tinglash neyron aloqalarni mustahkamlaydi va idrok tizimining sezgirligini oshiradi. Bu esa musiqiy strukturalarni yanada chuqurroq va tezroq tushunishga imkon beradi. Shuningdek, musiqa va ong o'rtasidagi integratsiya ijtimoiy va madaniy omillar bilan ham bog'liq. Turli madaniyatlarda musiqiy strukturalar turlicha bo'lsa-da, idrok mexanizmi universal xarakterga ega. Bu esa musiqa psixologiyasining umumiy insoniy asoslarini tasdiqlaydi. Musiqa idroki va musiqiy struktura o'rtasidagi integrativ o'xshashlik musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasini yagona ilmiy tizimga birlashtiruvchi asosiy omillardan biridir. Bu yondashuv musiqani nafaqat san'at, balki murakkab neyrokognitiv jarayon sifatida tushunishga imkon beradi.

Xulosa. Musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasida tarkibiy darajadagi yondashuvlarning o'xshashligi haqidagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, bu ikki ilmiy yo'nalish bir-birini to'ldiruvchi yagona tizim sifatida qaralishi mumkin. Musiqa nazariyasi musiqiy strukturalarning ichki qonuniyatlarini ochib bersa, musiqa psixologiyasi ushbu strukturalarning inson ongida qanday idrok etilishi va emotsional hamda kognitiv reaksiyalarni qanday shakllantirishini o'rganadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, musiqiy strukturalar (ritm, melodiya, garmoniya va forma) va psixologik idrok jarayonlari o'rtasida aniq ierarxik va funksional o'xshashlik mavjud. Har ikkala tizim ham bosqichma-bosqich rivojlanish, qatlamli tashkil etilish va integrativ qayta ishlash tamoyillariga asoslanadi.

Neyrokognitiv yondashuvlar esa musiqa idroki miya faoliyatining ko'p darajali jarayon ekanligini tasdiqlaydi. Bu jarayonda eshitish, kognitiv va emotsional tizimlar birgalikda ishlaydi va musiqiy strukturalarni yaxlit tajriba sifatida shakllantiradi. Bu holat musiqa va psixika o'rtasidagi chuqur funksional bog'liqlikni ko'rsatadi. Umuman olganda, musiqa psixologiyasi va musiqa nazariyasi o'rtasidagi tarkibiy darajadagi o'xshashliklar musiqani nafaqat badiiy hodisa, balki murakkab neyropsixologik tizim sifatida tushunishga imkon beradi. Bu esa musiqa ta'limi, ijrochilik va ilmiy tadqiqotlar uchun yangi integrativ yondashuvlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. KB Xolikov. BMSM muassasalarida doira pedagogikasi mutaxassislarini tayyorlash tizimi. Science and Education 6 (12), 346-350
2. KB Xolikov. Musiqa kollejlarda zarbli cholg'ular kafedralarining faoliyatini optimallashtirish. Science and Education 6 (12), 362-366

3. KB Xolikov. BMSM o 'quvchilarida puflama cholg 'ularni o 'rgatishning nazariy-pedagogik asoslarini takomillashtirish. Science and Education 6 (12), 391-396
4. KB Xolikov. Uzlüksiz ta'lim tizimida milliy zarbli cholg 'ular o 'qitish metodologiyasi. Science and Education 6 (12), 351-356
5. KB Xolikov. Doira o 'qituvchilarini malaka oshirish tizimining ilmiy-amaliy asoslari. Science and Education 6 (12), 367-372
6. BMSM sharoitida puflama cholg 'ularni o 'qitish jarayonining nazariy modeli. Science and Education 6 (12), 379-384
7. KB Xolikov. Puflama cholg 'ularni o 'rgatishda nazariy tayyorgarlikni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari. Science and Education 6 (12), 373-378
8. KB Xolikov. BMSMda puflama cholg 'ularni o 'qitishning ilmiy-nazariy konsepsiyasini ishlab chiqish. Science and Education 6 (12), 385-390
9. KB Xolikov. Puflama cholg 'ularni o 'qitishda nazariy tayyorgarlikni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari. Science and Education 6 (12), 339-345
10. KB Xolikov. Doira ta'limida davlat ta'lim standartlarini takomillashtirish yo 'nalishlari Science and Education 6 (12), 357-361
11. К.Б. Холиков. Определения тональности через функцию ткани гармонии. Science and Education 7 (3), 250-255
12. К.Б. Холиков. Об одной новой задаче тоники для создания модуляции или отклонения. Science and Education 7 (3), 256-261
13. К.Б. Холиков. Основные дидактические задачи к укреплению основной темы изучения нового материала по фортепиано. Science and Education 7 (3), 245-249
14. К.Б. Холиков. Схема интегрирования теории и гармонии по сфере изучения нового материала по фортепиано. Science and Education 7 (3), 262-267
15. К.Б. Холиков. Сознательное восприятие музыки через позитронноэмиссионная томография мозга и сеть внимания к обучению произведения. Science and Education 6 (1), 142-147
16. К.Б. Холиков. Распределитель стимулятора рефлекторной дуги ответ на информации полученного от источника аксонов и дендритов. Science and Education 5 (12), 113-119
17. KB Xolikov. Musical pedagogy and psychology. Bulletin of Science and Education 99 (21-2), 58-61
18. KB Xolikov. Methods of musical education through education in universities. Pedagogy and psychology bulletin of science and education 2 (3), 66
19. KB Xolikov. Психофизиологияда калий ва натрий ионларининг "бирлик" ҳамда "қарама қарши кураш" қонуни. Science and Education 5 (12), 81-88

20. KB Holikov. Ионларнинг микдорий ўзгаришининг сифат ўзгариши реакциясидаги психофизиологик қонуниятлар теоремаси. *Science and Education* 5 (12), 89-98
21. KB Holikov. Miyeelin tizimidagi virus himoyachilari haqida. *Science and Education* 5 (12), 17-23
22. К.Б. Холиков. Переживание генератора мозга, вырабатывающий негармонические электрические колебания (импульсы) энергии нейронов. *Science and Education* 5 (12), 105-112
23. К.Б. Холиков. Расчет психофизиологии по теории методом фильтрации внимания. *Science and Education* 5 (12), 55-61
24. К.Б. Холиков. Интеграция поликомлоидов в области психофизиологии процесс объединения частей в целое. *Science and Education* 5 (12), 75-80
25. К.Б. Холиков. Вспомогательные клетки нервной ткани и действия периферических нервов в Шванновском клетке. *Science and Education* 5 (12), 99-104
26. К.Б. Холиков. Специальные приёмы обучение изучения обмена калия и натрия в пороге мембраны Шванье. *Science and Education* 5 (12), 69-74
27. К.Б. Холиков. Поликомлоиды генератор музыкального воспроизводимости пианиста в психофизиологии. *Science and Education* 6 (1), 134-141
28. К.Б. Холиков. Сложная многоголосная музыка и пластичность мозга в смещенном одних структур мозга относительно других. *Science and Education* 6 (1), 148-153
29. К.Б. Холиков. Процесс исследования разными методами высшей нервной деятельности. *Science and Education* 5 (11), 113-118
30. К.Б. Холиков. Механизмы взаимодействия между психическими и нейронными состояниями. *Science and Education* 5 (6), 178-184