

6. Kazanseva N. A. Razvitiye garmonicheskogo sluxa u mladshix shkolnikov sredstvami muzikalno-didakticheskoy igri kak pedagogicheskaya problema / Kazanseva N.A., Moskvina I.V. // Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2011. – № 3 (12). – S. 73-77.

7. Kak prepodavat solfedjio v XXI veke / sost. O. Berak, M. Karaseva. – Moskva: Klassika-XXI, 2016. – 220 s.

**REZYUME.** Mazkur maqolada bugungi kunda oliy ta'lim tizimining o'quv jarayonida Solfedjio fanini o'rni, uning maqsad va vazifalari hamda shartlari xususida so'z yuritilgan. Shuningdek, maqolada Solfedjio darslarida olingan bilim va ko'nikmalar talabalarga cholg'u ijrochiligi va an'anaviy xonandalik darslarida, shuningdek, badiiy yo'nalishning qo'shimcha umumiy rivojlantiruvchi dasturlarining boshqa fanlarini o'rganishda muhim ahamiyat kasb etishi haqida bayon etilgan.

**РЕЗЮМЕ.** В данной статье рассматривается роль сольфеджио в образовательном процессе системы высшего образования на сегодняшний день, его цели, задачи и практическая значимость. Также в статье отражено, что знания и навыки, полученные на занятиях по сольфеджио, важны для учащихся на уроках инструментального исполнительства и традиционного пения, а также при изучении других дисциплин дополняющих их гармоничного развивающих программ музыкального искусства.

**SUMMARY.** This article discusses the role of solfeggio in the educational process of the higher education system today, its goals, objectives and practical significance. The article also reflects that the knowledge and skills gained in solfeggio classes are important for students in instrumental performance lessons and traditional singing, as well as in the study of other disciplines that complement their harmonious developing programs of musical art.

## МУЗЫКАНЫҢ ЭЛЕМЕНТАР ТЕОРИЯСЫ: ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ ПЕНЕН БАЙЛАНЫСЛЫ ПЕРСПЕКТИВАЛАР

**М.Б.Насыров** – үлкен оқытыўшы

*Өзбекстан мәмлекетлик көркем өнер хәм мәденият институты Нөкис филиалы  
“Театр хәм көркем өнер” факультети, “Вокал” кафедрасы*

**Таяныш сөзлер:** жасалма интеллект, музыканың элементар теориясы.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, элементарная теория музыка.

**Key words:** artificial intelligence, elementary theory of music.

Музыка - бул миллетине, жасына, социаллық дәрежесине қарамастан, хәр бир адамның кеўили ушын түсиникли болған универсал тил болып, бул бизди басқа дүньяларға алып кетиўши, еслеўлерди оятыўшы хәм әпиўайылықты ашық-айдын сезимлер менен бояўшы сыйқырлы күш. Ол жапырақтағы самалдың сыбырлысы сыяқлы әсте хәм нәзик, ямаса гүлдирмама гүлдирмамалары сыяқлы күшли хәм куўатлы болыўы мүмкин. Музыка тек ўақыт бойынша тәртипке салынған сеслер жыйындысы емес. Бул қурамалы хәм терең система болып, онда хәр бир элемент - нама, үнлеслик, ритм, тембр өз орнын ийелейди, тәкирарланбас орталық жаратады, белгили бир сезимлерди оятады.

Музыка қайғыда тәселле бере алады, қахарманлыққа ийтермелейди, куўаныш хәм үмит бағышлап адамларды бирлестириўге, улыўмалық хәм аўызбиршилиқ сезимин пайда етиўге уқыплы. Музыка дәўир, мәденият хәм

өзине тәнликтің көриниси болып түрли халықлардың тарийхы хәм дәстүрлери, арзыў-нийетлери сәўленген. Музыка инсанияттың мәңгилик жолдасы болып, пүткіл өмир даўамында биз бенен бирге жолдас болып келеди. Музыканың элементар теориясы тийкарғы принцип хәм түсиниклерди өз ишине алады: сес, нама, ритм, гармония.

Кейинги жылларда бул тийкарлар заманагөй технологиялар, соның ишинде, музыканы жаратыў хәм оны қабыл етиў ушын жаңа шеклерди ашып беретугын жасалма интеллект пенен интеграцияланып атырғанлығын көремиз. Кейинги жылларда жасалма интеллект (АИ) ниң жедел раўажланыўы себепли музыка тараўында сезилерли өзгерислер жүз бермекте. Музыканы жаратыўдан баслап, анализлеў хәм үйрениўге шекем жасалма интеллект композиторлар, атқарыўшылар хәм музыка теориясын үйренип атырған студентлер ушын жаңа шеклерди

ашады. Музыка дөретпелериниң дүзилиси хэм үнлеслигин түсиниўдиң тийкары сыпатында түрли авторлықтағы мысалы: В.А.Вахромеев, И.В.Способин, Б.Алексеев, А.Мясоедов, Красинская Уткин Музыканың элементар теориясы китаплары да бул технологиялық жетискенликтен шетте қалмайды. Ең перспективалы бағдарлардан бири музыкалық шығармаларды автоматикалық анализлеу ушын жасалма интеллекттен пайдаланыў болып табылады.

Машиналық үйрениў алгоритмлери гармониялық избе-изликлерди, мелодиялық сызықларды, ритмикалық структураларды тез хэм анық анықлай алады. Бул оқыўшылар хэм сазенделерге өз жумыслары ҳаққында оператив пикир алыў, қәтелерди анықлаў хэм өз көнликпелерин арттырыў имканиятын береді. Буннан тысқары, жасалма интеллект хәр бир студенттиң индивидуал билим алыў пәти хэм усылына сәйкес келетуғын интерактив оқытыў бағдарламаларын жаратыў ушын да қолланылыўы мүмкин. Және бир қызықлы бағдар композицияда жасалма интеллектти қолланыў болып табылады. Жасалма интеллект тийкарындағы системалар музыка идеяларын пайда етиўи, гармониялық прогрессияны усыныўы хэм берилген параметрлер тийкарында намалар жаратыўы мүмкин. Хәзирше жасалма интеллект инсанның дөретиўшилиги орнын баса алмай атырған болса да, ол композиторларды илхамландырыў хэм дөретиўшилик шеңберин кеңейтиў ушын күшли қуралға айланыўы мүмкин. Музыканы анықлаў алгоритмлери қолжазба ноталарды автоматикалық түрде расшифровкалаў, архив жазыўларын санластырыў хэм музыкалық шығармалардың интерактив базаларын жаратыў имканиятына ийе болды.

Бул изертлеўшилер хэм музыкантларға үлкен көлемдеги мағлыўматларға ийе болыў хэм музыка тарийхын үйрениў ушын жаңа перспективаларды ашыў имканиятын береді.

Бирақ, музыка теориясында жасалма интеллект келешегі ҳаққындағы оптимизм менен бирге, мүмкин болған қәуиплерди де есапқа алыў әҳмийетли. Олардан бири студентлер хэм музыкантлар өзлериниң еситиў хэм анализлеу көнликпелерин раўажландырыў орнына жасалма интеллектке таянып, технологияларға хәдден тыс байланысып қалыў қәўпи болып есапланады. Жасалма интеллекттен қоллап-қуўатлаў қуралы сыпатында пайдаланыў хэм музыкалық принциптерди терең түсиниўди

қәлиплестиретуғын дәстүрий оқытыў усылларын сақлап қалыў арасында тең салмақлылықты табыў зәрүр. Және бир машқала композицияда жасалма интеллекттен дан пайдаланыўдың әдеп-икрамлылық мәселелери менен байланыслы.

Жасалма интеллект тәрәпинен жаратылған музыкаға авторлық хуқықы, дөретиўшилик процесинде инсан хэм машинаның үлесин қалай анықлаў ҳаққында сораў туўылады. Композитор хэм атқарыўшылардың мәплерин қорғаў мақсетинде музыка тараўында жасалма интеллекттен пайдаланыўды тәртипке салатуғын анық хуқықый нормаларды ислеп шығыў зәрүр. Усы қыйыншылықларға қарамастан, музыканың элементар теориясында жасалма интеллектти қолланыў перспективалары келешегі жоқары болып қалмақта. Билимлендириў бағдарламаларына жасалма интеллектти интеграцияланыўы музыка теориясын үйрениўди және де интерактив, арзан хэм жекелестирилген түрге келтириўи мүмкин. Композиторлар өз дөретиўшилиги шегараларын кеңейтип, жаңа музыкалық форма хэм усыллар менен тәжирийбе өткеріў ушын жасалма интеллекттен пайдаланыўы мүмкин. Музыканыўшылар жасалма интеллект жәрдемінде үлкен көлемдеги музыкалық мағлыўматларды талқылаўы, музыка тарийхындағы жаңа нызамлылықлар хэм тенденцияларды ашыўы мүмкин. Ақыр-ақыбетинде, жасалма интеллекттиң музыка элементар теориясына интеграцияланыўының нәтийжеси билимлендириў процесин жақсылаў, дөретиўшилик көзқарасларды кеңейтиў хэм музыкалық мийрасты сақлаў ушын оның потенциалынан қаншелли нәтийжели пайдалана алыўымызға байланыслы. Музыкалық мәдениетти раўажландырыўдың күдиретли қуралына айланыўы ушын жасалма интеллекттен пайдаланыўға ақыл хэм жуўапкершилик пенен қараў зәрүр. Солай етип, элементар музыка теориясын үйрениў хэм әмелиятқа жасалма интеллектти енгизиў билимлендириў процесин жетилистириў, дөретиўшилик потенциалды кеңейтиў хэм музыкалық мийрасты қәстерлеп сақлаў ушын кең имканиятлар ашады.

Келешекте бизиң түсинигимиз хэм музыкаға болған қатнасымызды түпкиликли өзгертип жиберетуғын буннан да көбирек инновациялық жасалма интеллект қолланыўларын күтиўимиз мүмкин.

1. Музыканың элементар теориясының тийкарлары. Музыка хэм жасалма

интеллектиң өз ара байланысын түсиниў ушын музыканың тийкарғы курамлық бөлеклерин қарап шығыў аҳмийетли:

- Сес: Бул музыкалық аңлатыўдың тийкары болып, вибрациялар арқалы анықланады. Хәр бир сес белгили бир бийиклик (жийилик), қаттылық (амплитуда) хәм тембрге ийе болады.

- Саз: Бул хәр қыйлы бийикликтеги сеслердиң избе-излиги болып, пүтин бир көринис сыпатында қабыл етиледі. Сазлар бийиклиги хәм узақлығы өзгеретуғын ноталар тийкарында қәлиплеседи.

- Ритм: Сеслерди ўақыт бойынша шөлкестіриў, оған тек ғана сеслердиң даўамлылығы емес, ал үзиліслер де киреди. Ритм музыкалық шығарманың дүзилісин белгилейди.

- Гармония: Бир ўақытта жаңлайтуғын сеслердиң бирлесіўи, аккордлар хәм прогрессияларды пайда етеді. Үнлеслик музыкалық шығарманы байытып, оны және де тәсирли етеді.

✓ 1. Музыканың элементар теориясы - нота үлгилери. а) Интерваллар; Эпиўайы интерваллар 1-мысал. Математика. Кодты нускалаў

C - D → үлкен секунда;

C - E → үлкен терция.

C - F → таза кварта;

C - G → таза квинта;

Нота жазыўы:

математика

Кодты нускалаў

C—D

C—E

C—F

C—G

б) Лад хәм тонлық.

2-мысал: C-dur хәм A-moll.

математика

Кодты нускалаў

C D E F G A B C (C-dur)

A B C D E F G A (A-moll).

Эпиўайы нота үлгиси:

Кодты нускалаў

(C-dur гаммасы көтерілиўши хәм төменлеўши).

(A-moll тәбийий гамма).

✓ 2. Музыка теориясында жасалма интеллект. Жасалма интеллект әллекашан музыканы жаратыў, талқылаў хәм үйретиўге жәрдем бермекте. Төменде бул элементар теория дәрежесинде қалай қолланылыўына мысаллар келтирилген.

а) Гамма хәм аккордларды пайда етиў;

Жасалма интеллект сораў тийкарында гамма ямаса аккорд пайда етиўи мүмкин.

Пайда етиў үлгиси:

Сораў: C-dur гаммасын пайда етип, әпиўайы аккордларды таңлаң. Жасалма интеллект жуўабы: C-dur гаммасы:

C - D - E - F - G - A - B - C

Басқышларда үшсеслик:

C - E - G (C)

D - F - A (Dm)

E - G - B (Em)

F - A - C (F)

G - B - D (G)

A - C - E (Am)

B - D - F (Bdim)

✓б) ритмикалық сүүретлерди анализлеў.

Жасалма интеллект ритми сүүретлерди таныды хәм түсиндирип бере алады. Үлги:

Нота үлгиси:

| ♪ ♪ ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ ♪ |

Жасалма интеллект анализ:

Биринши такт 4 шереклик.

Екинши такт - 8 лик, топланған.

Үшинши такт - синкопа элементлери менен (шеректен кейинги сегизинши).

3. Музыка теориясын үйрениўде ЖИ перспективалары Интерактив оқытыў: Жасалма интеллект оқыўшының қәтелерин (мысалы, надурьс курылған интерваллар) есапқа алған халда оқытады. Жеке тапсырмаларды дәретиў: Оқыўшының дәрежесине сай мысаллар. Кери байланыс: диктант, гармониялық анализлер хәм намаларды тексеріў. Ноталарды қайта ислеў (ОМР): Ноталарды сканерлейсиз – Жасалма интеллект оларды таныды хәм анализлейди. Сес синтези: Жасалма интеллект сиз жазған нәрсени қәлеген стильде ойнап береді. Сабақ яки презентация ушин идея.

Тема: Интерваллар, гаммалар хәм ритмлерди изертлеўде жасалма интеллект қандай жәрдем бериўи мүмкин?

Мазмуны: Нота үлгилери (C-dur, интерваллар, ритм). Жасалма интеллект аккордларын пайда етиўге мысаллар. "Сабақлық хәм Жасалма интеллект" салыстырмасы. (мысалы, MuseNet, AIVA ямаса жасалма интеллект жәрдемшиси бар Flat.io сайты арқалы)

2. Музыка тараўында жасалма интеллект Жасалма интеллекттиң мүмкиншиликлери өсиўи менен биз музыканы дәретиў хәм қабыллаўда жаңа усылларды көрип атырмыз:

2.1. Музыка дәретиў. Жасалма интеллект үлкен көлемдеги мағлыўматларды анализлеў

арқалы оригинал музыка дөрете алады. OpenAI MuseNet хэм Google Magenta сыяқлы платформалар белгили композиторлардың шығармаларынан үйреніп, хэр түрлі жанрларда композициялар жаратыў мүмкиншилигине ийе болады. Бундай системалар музыкантларға дөретиўшилик процесинде жәрдем беріп, оларға күтилмеген идеялар хэм мелодиялық жүрислерди усыныўы мүмкин.

2.2 Аранжировка хэм қайта ислеў. Жасалма интеллект кураллары музыкалық шығармаларды автоматлы түрде аранжировкалай алады. Олар шаўқымды азайтыў хэм хэр түрлі аудио эффектлерди қолланыў арқалы жазыўлардың сапасын жақсылаўға уқыплы болып, музыканы жаратыў процесин кең аудитория ушын қолайлы етеди.

2.3 Музыка анализи. Жасалма интеллекттин музыкалық шығармаларды таллаў қәбилети дыққатқа ылайық. Бундай анализаторлар үлгилер хэм структураларды анықлаўы, шығармалардың эмоционаллық мазмунын бахалаўы мүмкин. Бул сазенделерге өз композицияларында қайсы элементлер жақсы ислейтуғынлығын түсиниў имканиятын береді.

2.4 Интерактив қосымшалар. Жасалма интеллект тийкарында интерактив қосымшалардың пайда болыўы пайдаланыўшылар ушын жаңа имканиятларды ашты. Бул платформалар адамларға музыка менен байланысыў, өз намалары хэм аранжировкаларын жаратыў имканиятын береді, бул болса композиция жаратыў процесин қызықлы жумысқа айландырады.

2.5 Жекелестириў. Жасалма интеллект пайдаланыўшыларға музыка бойынша усыныслар беріў арқалы олардың қәлеўлерин

үйрениўи мүмкин. Бул тек ғана пайдаланыўшы тәжірийбесин жақсылап қоймастан, ал жаңа жанрлар хэм атқарыўшыларды ашыўға да жәрдем береді.

3. Машқалалар хэм шақырықлар. арлық абзаллықларына қарамастан, музыкада жасалма интеллекттен пайдаланыў бир қанша машқалаларды келтирип шығарады:

- Авторлық хэм хуқықлар: Авторлық пенен байланыслы мәселелер музыка жасалма интеллект жәрдемінде жаратылғанда әҳмийетли болады. Алгоритм ислеп шығыўшы ма, пайдаланыўшы ма ямаса жасалма интеллекттин өзи ме, ким автор болып есапланады?

- Дөретиўшилик: жасалма интеллект ҳақыйқый дөретиўшилик қәбилетине ийе ме ямаса оның жумысы тек мағлыўматларды анализлеў нәтийжеси ме? Ол инсан музыкасына тән болған эмоционаллық тереңликти қайта жарата ала ма?

- Эмоциялар: Жасалма интеллект музыкада ҳақыйқый сезимлерди жеткере ала ма? Алгоритмлер музыкантлар өз шығармаларына қоятуғын сезимлердин тереңлигин аңлай ала ма? Солай етип, музыканың элементар теориясы хэм жасалма интеллект интеграциясы дөретиўшилик хэм таллаў ушын жаңа имканиятларды усынады. Музыка тараўының келешеги инсан хэм машина бирге ислесиўи менен анықланыўы мүмкин, бунда жасалма интеллект музыкантлар хэм изертлеўшилерге жаңа шеклерди ашыўда жәрдем береді. Сондай-ақ технологиялардың раўажланыўын бақлап барып, көркем өнер, бәринен бурын, өзін-өзи көрсетиў имканияты екенлигин умытпаўымыз керек. Жаңа идеялар хэм технологияларға ашықлық биз билген музыканы өзгертиўши инновацияларға алып келиўи мүмкин.

### Пайдаланылған әдебиетлар

1. Handbook of Artificial Intelligence for Music: Foundations, Advanced Approaches, and Developments for Creativity (ред. Eduardo Reck Miranda, Springer, 2021) — *Jasalma intellekt hám muzika boyynsha keń maǵlwmattama: muzikalıq intellekti qalay modellestiriw, muzikanı simvolikalıq kórsetiw, algoritmlik kompoziciya haqqındaǵı baplardı óz ishine aladı.* [SpringerLink+2library.usi.edu+2](https://www.springerlink.com)

2. Mathematical Music: From Antiquity to Music AI (Nikita Braguinski, Routledge/Focal Press, 2022) — *Muzika, matematika hám zamanagóy jasalma intellekt kóz-qaraslardıń baylanısları úyrenetuǵın kitap. "Elementar muzika teoriiyası"n algoritmlik hám jasalma intellekt kóz-qarasları menen baylanıstırıwǵa járdem beredi.* [routledge.com](https://www.routledge.com)

3. The Future of Music: Towards a Computational Musical Theory of Everything (Guerino Mazzola и др., Springer, 2020) — *Muzika teoriiyasın formalizaciyalaw imkaniyatları hám oniń jasalma intellekt penen óz-ara tásiiri haqqındaǵı kitap.* [SpringerLink](https://www.springerlink.com)

4. Deep and Shallow Machine Learning in Music and Audio (Shlomo Dubnov & Ross Greer, Routledge, 2024) — *Signal teoriyaları, simvolikalıq muzika kórinisleri hám jasalma intellekt / mashina*

úyreniwın baylanıstırıwshı texnikalıq kitap. Maqalanıń "Jasalma intellekt muzıka elementlerin qalay úsinetuǵını" haqqındaǵı bólimi ushın paydalı bolıwı múmkin. [routledge.com+1](https://routledge.com)

5. The AI Music Problem: Why Machine Learning Conflicts With Musical Creativity (Christopher W. White, Routledge, 2025) — *Mashinalıq úyreniwdi muzıkada qollanıw mashqalaların, sonıń ishinde, muzıka teoriyası, dúzilisi, kompoziciyası hám ne ushın jasalma intellekt qıyınshılıqlarǵa dus keletuǵınluǵın úyrenetuǵın eń sońǵı kitap.* [routledge.com+1](https://routledge.com)

6. Artificial Intelligence and Music Ecosystem (Martin Clancy (ред.), Taylor & Francis/Routledge, предполагается издание 2026) — *Muzıkadaǵı jasalma intellekt haqqında pánler aralıq jıyındı: teoriya, praktika hám etika. Bul jıyındı ulıwma kontekst bólimi ushın derek bolıwı múmkin.*

7. Lupker, J. A. T., & Turkel, W. J. (2021). Music Theory, the Missing Link Between Music-Related Big Data and Artificial Intelligence. *Digital Humanities Quarterly*, 15(1). [digitalhumanities.org](https://digitalhumanities.org). *Muzıka teoriyası jasalma intellekt algoritmlik jantasıwların qalay kúsheytiwi múmkinligin úyreniw - misalı, lad/klyuchtı anıqlaw máseleleri ushın.*

**РЕЗЮМЕ.** Мақалада жасалма интеллект (АИ) тийкарғы факторға айланады, музыканың элементар теориясы музыка тилинің тийкарлары - ноталар, интерваллар, ритм, лад, тоналлық, аккордлар хәм элементар форманы қамтып алады. Бүгинги күнде технологиялардың, атап айтқанда, жасалма интеллекттің раўажланыўы бул тийкарларды үйрениў хәм әмелиятта қолланыўда жаңа перспективаларды ашпақта. АИ әллекашан музыкалық мысалларды жаратыўда, ноталарды автоматикалық түрде таллаўда, аккордларды дүзиўде хәм хәттеки интерактив оқытыў платформаларын жаратыўда қолланылмақта. Ол тапсырмаларды оқыўшының дәрежесине сәйкеслендирип бере алады, соль ўақыттың өзінде оған мүнәсибет билдиреди, қәтелерди анықлайды хәм индивидуал раўажланыў жолларын усынады. Бул теорияны үйрениўди және де қолайлы, көргизбели хәм жекелестирилген етеди. Буннан тысқары, АИ дәретиўши шерик сыпатында баслап атырған музыкантлар хәм оқытыўшыларға хәр қыйлы усыллардағы шынығыўлар, ритм сүүретлери хәм әпиўайы намаларды жаратыўда жәрдем бериўи мүмкин. Сондай-ақ, аралықтан билим алыў хәм музыканы өз бетинше үйрениў имканиятларын кеңейтеди. Солай етип, жасалма интеллекттің музыканың элементар теориясы тараўына интеграцияланыўы музыка билимлендириўин модернизациялаўға, оны және де нәтийжели, қызықлы хәм кең көлемдеги билим алыўшылар ушын қолайлы етиўге хызмет етеди.

**РЕЗЮМЕ.** В статье представлен искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым фактором элементарная теория музыки охватывает основы музыкального языка — ноты, интервалы, ритм, лад, тональность, аккорды и элементарную форму. Сегодня развитие технологий, в частности искусственного интеллекта (ИИ), открывает новые перспективы в обучении и практическом применении этих основ. ИИ уже применяется в генерации музыкальных примеров, автоматическом анализе нот, построении аккордов и даже в создании интерактивных обучающих платформ. Он способен адаптировать задания под уровень ученика, мгновенно давать обратную связь, распознавать ошибки и предлагать индивидуальные пути развития. Это делает изучение теории более доступным, наглядным и персонализированным. Кроме того, ИИ может использоваться как творческий партнёр, помогая начинающим музыкантам и преподавателям генерировать упражнения, ритмические рисунки и простые мелодии в различных стилях. Он также расширяет возможности дистанционного обучения и самостоятельного изучения музыки. Таким образом, интеграция искусственного интеллекта в область элементарной теории музыки способствует модернизации музыкального образования, делает его более эффективным, интересным и доступным для широкого круга обучающихся.

**SUMMARY.** The article presents artificial intelligence (AI) as a key factor. Elementary music theory covers the basics of musical language—notes, intervals, rhythm, mode, tonality, chords, and elementary form. Today, the development of technology, particularly artificial intelligence (AI), is opening up new perspectives in the teaching and practical application of these fundamentals. AI is already being used to generate musical examples, automatically analyze notes, construct chords, and even create interactive learning platforms. It can adapt tasks to the student's level, provide instant feedback, recognize mistakes, and suggest individual paths for development. This makes learning theory more accessible, visual, and personalized. In addition, AI can be used as a creative partner, helping novice musicians and teachers generate exercises, rhythmic patterns, and simple melodies in various styles. It also expands the possibilities for distance learning and independent study of music. Thus, the integration of artificial intelligence into the

field of elementary music theory contributes to the modernization of music education, making it more effective, interesting, and accessible to a wide range of students.