МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛГОГРАДА
«ДЕТСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»
(МБУ ДО ДМШ № 1)

«Изучение технического комплекса: гаммы, аккорды, арпеджио»

преподаватель по классу фортепиано
МБУ ДО ДМШ № 1

Татьяна Александровна Потихонина

Волгоград
2025

Изучение технического комплекса: гаммы, аккорды, арпеджио.

Гаммы, аккорды, арпеджио являются основой развития технического мастерства в области фортепианной игры. Профессиональное музыкальное образование учащихся по классу специального фортепиано с первых шагов связано с **системным изучением** этого большого и ответственного музыкального материала. Необходимость изучения и совершенствования технического комплекса, систематическое воспитание пианистических навыков ясны каждому преподавателю, работающему в соответствии с ФГТ по ДПОП «Фортепиано».

Огромное значение гаммам, аккордам и арпеджио придавали в своей ежедневной работе крупнейшие пианисты. Взгляды педагогов, воспитавших выдающихся исполнителей и имеющих большие заслуги в истории развития пианизма, являются основополагающими в методике изучения техники как в русской, так и европейской фортепианных школах (как известно, первая консерватория была образована в 1795 году в Париже, дальше Лондон, Вена, и только позже были открыты консерватории в России: в 1862 году – Петербург и в 1866 году – Москва).

Александр Борисович Гольденвейзер вспоминает: «В старину для каждого исполнителя считалось необходимым хорошее владение гаммами и арпеджио. Потом был период, когда это было совершенно заброшено. Отрицание этих упражнений я считаю большим заблуждением. Музыкант-педагог знает, что тот, кто не работал над гаммами и арпеджио, наталкиваясь на различные пассажи у классиков и романтиков, вынужден учить эти пассажи каждый раз как частный случай. А для тех, кто с детства овладел техникой гамм и арпеджио, такого рода пассажи являются привычными и специальной работы не требуют».[1]

Генрих Густавович Нейгауз писал: «Упражнения я рассматриваю как некий «полуфабрикат»; к таким полуфабрикатам относятся, например, гаммы, арпеджио, пятиступенные последования, упражнения для развития октавной техники, скачков, аккордов и прочее. На подобных упражнениях в различных их видах нужно овладеть как бы синтаксисом пианистического мастерства. Задачи могут быть бесконечными в своем разнообразии. Упражнения необходимы для выработки контакта между пальцами и клавишами. Играя упражнения, пианист прибегает к некоторому разделению труда, позволяя в данный момент отрешиться от музыкально-художественных задач и специально поработать над элементами, составляющими мастерство».[2]

Константин Николаевич Игумнов играл гаммы и арпеджио ежедневно и продолжительное время, обращая особое внимание на legato, ровность и певучесть звука. Он не рассматривал гаммы, аккорды и арпеджио как принудительный раздел ежедневных занятий и подчеркивал пользу от игры гамм с постановкой музыкальных задач, в небыстрых темпах, с большой концентрацией внимания, со слуховым контролем, проверяющим качество звучания гаммы.

Для чего следует играть гаммы? Наши великие педагоги-методисты, например, Лев Аронович Баренбойм (методика «Путь к музыке») и Александр Александрович Николаев (сборник «Школа игры на фортепиано»), считают, что владение гаммами, аккордами и арпеджио необыкновенно важно для юного пианиста, что эти умения способствуют и необходимы: а) для усвоения основных технических формул; б) для понимания основных закономерностей аппликатуры; в) для развития пальцевой техники, развития пальцевой беглости; г) для приобретения навыков певучей и выразительной игры legato; д) для практического освоения различных тональностей и свободного ориентирования в этих тональностях; е) для последующего быстрого освоения текста музыкальных произведений.

Почему гаммы трудны ученикам? Их исполнение требует развития навыков мышления длинными построениями. Сложность усугубляется еще и однотипностью этих гаммообразных, аккордовых или арпеджированных построений. Это требует большой сосредоточенности внимания, а детское внимание трудно удержать на чем-то одном длительное время. Так же плохо на первых порах закрепляются учеником и двигательные указания, получаемые на уроке от преподавателя. Поэтому методом усвоения гамм, аккордов и арпеджио учеником является системная проработка их на уроках и постоянный контроль преподавателем выполнения

домашней работы. При таком методе технические навыки ученика будут совершенствоваться, будут выработаны строгая дисциплина и последовательность в обучении.

Таким образом, задача преподавателя по классу фортепиано – пробудить в ученике серьезный интерес и собственную инициативу в работе над своим техническим мастерством. Методическая задача – убедить ученика в необходимости ежедневной систематической работы. Достичь этого можно путем терпеливого, настойчивого, требовательного воспитания, которое постепенно сформирует привычку «играть гаммы», то есть уделять время работе над гаммами, аккордами и арпеджио.

Так как при изучении технического комплекса ученик встречает целый ряд трудностей: двигательно-технических, аппликатурных, текстовых, клавиатурно-рельефных, преподаватель должен подумать об их устранении, сделав предмет изучения легким, доступным, интересным. В этой связи Екатериной Олёрской (методика «Ручные пьесы») высказана очень точная мысль: «Два важных аргумента важны при обучении детей фортепианной игре: правильность и естественность. Заниматься – добиваясь, пока правильное не станет естественным!».

Приступая к изучению технического комплекса, в ученике с самого начала необходимо развивать сознательное отношение к музыкальному материалу и не допускать механического заучивания и проигрывания. Ученик должен теоретически знать изучаемую гамму, аккорды и арпеджио, должен сознательно применять ту или иную аппликатуру, ту или иную интонацию, тот или иной ритмический вариант. Николай Григорьевич Рубинштейн отмечал: «Механическое упражнение – тупость и бессмысленность, если в первую очередь не работает голова». Василий Ильич Сафонов (методика «Новая формула») учит: «Играй всегда так, чтобы пальцы твои шли за головой, а не голова за пальцами. Во время игры старайся как можно меньше смотреть на руки. Изучай упражнения и пассажи даже с закрытыми глазами, внимательно прислушиваясь к извлекаемым из инструмента звукам. Даже в самых сухих упражнениях неуклонно наблюдай за красотою звука».[3]

Александр Борисович Гольденвейзер акцентирует: «Необходимо резко отличать игру и работу на инструменте. Играющие большей частью этого различия не понимают и вместо работы просто сидят за инструментом и играют, а это величайшая ошибка. В процессе работы необходимо ясно и четко представлять себе как основную, конечную цель, так и все мельчайшие задачи, вытекающие из деталей текста. Точное и неоднократное выполнение всех этих задач и закрепляет навыки правильного исполнения. Известная инерция движения, без которой невозможно развить свободу и большую скорость движения, безусловно, должна иметься у каждого играющего, но все это должно руководиться сознанием».[4]

Прежде, чем приступить к изучению технического комплекса, ученика необходимо подготовить, чтобы им были твердо усвоены первоначальные исполнительские навыки, были сформированы профессиональные элементы музыкального образования. Что имеется в виду?

Первое, развитие у ученика **умения слушать звук**, извлекаемый на инструменте, развитие умения различать не только высоту и длительность звука, но и его тембровую окраску и характер. Константин Николаевич Игумнов советовал: «Все, решительно все сводится к одному первоначальному условию: внимательно себя слушать, те или иные приемы так или иначе связаны с этим. Удара по клавише не должно быть; клавиши надо, скорее, ласкать, мягко к ним прикасаться, а не бить их…».[5]

Второе, развитие целесообразных **правильных навыков движений рук**. Выработка целесообразности движений теснейшим образом связана со **звуковым представлением**. От музыкального представления и эмоций играющего зависят и положение пальцев, и положение рук, и положение корпуса. Заставляя вслушиваться в качество и характер звука, преподаватель приучает ученика контролировать **технический прием**, объясняет, что качество звука зависит в сильной степени от того движения руки, пальцев, которым взят звук. При исполнении певучей мелодической линии гаммы, например, все тело и руки ученика движутся спокойно и плавно. При игре аккордов мускулатура рук собирается, движения становятся четче, организованнее, лаконичнее, суше.

Константин Николаевич Игумнов: «Главное не в том, чтобы «правильно ставить руку», а в

том, чтобы правильно двигать ею. Непрерывность – основа движения. Рука должна постоянно приспосабливаться к рельефу фразы, фактуры…».[6]

В каком движении лучше играть гаммы? Медленный или лучше умеренный темп сначала нужен потому, что у ученика не хватит чисто механической беглости для быстрой игры. Кроме того, именно в умеренном темпе возможен более тщательный контроль звучания гаммы. Замечания преподавателя, касающиеся движений играющей руки: не опускать кисть на слишком низкий первый палец, не задирать кисть вверх при приближении к четвертому пальцу, не прижимать локоть к туловищу и иные, в первую очередь направлены на требование звуковой ровности и выразительности ведения мелодии гаммы.

Третье, условием достижения целесообразных движений рук и красивого звукоизвлечения является **правильная посадка** ученика за роялем.

О значении свободной посадки за инструментом и правильного движения рук и пальцев для извлечения звука указывал Карл Филипп Эммануил Бах в своем труде «Опыт правильного способа игры на клавире» («Versuch uber die wahre Art das klavier zu spielen»), изданном в 1753 году и выдержавшим три издания. По значению – это первый оформленный, последовательно изложенный методический труд, своего рода методика «Об искусстве фортепианной игры» XVIII века, послуживший основой для индивидуальных методик Маурицио Клементи, Иоганна Крамера и других. Карл Филипп Эммануил, второй из пяти сыновей Иоганна Себастьяна Баха, «Берлинский или Гамбургский Бах» – до него методические взгляды на исполнение были разрозненны, обучение игре на клавишных инструментах (клавесин, орган и других) осуществлялось консервативно, мастерство передавалось «из рук в руки», хотя этот методический принцип активно используется и в наше время.

В этом труде Бах разбирает ряд существенных технических проблем, вполне актуальных и сейчас, указывает определенный путь к их разрешению: а) советует пианисту сидеть во время игры перед центром клавиатуры, чтобы с легкостью брать звуки высоких и низких регистров; б) советует играть закругленными пальцами; в) говорит о свободе руки; г) считает напряженность препятствием для быстрого движения, так как во время игры пианисту необходимо то собирать руки, то освобождать их; д) объясняет неуклюжесть и необоснованность движений скованностью рук и пальцев; е) связывает обоснованные движения на клавиатуре и хорошее качество звука пианиста именно с правильной посадкой и полной свободой рук и пальцев.

В 1883 году в предисловии ко второму изданию труда «Школа на фортепиано» известный педагог II-ой половины XIX века Александр Иванович Виллуан (учитель братьев Рубинштейнов) акцентирует: «Правильное положение корпуса и рук, хотя многие на это не обращают внимание, немало способствуют изящному неутомляющему исполнению игры на фортепиано. С самого начала следует обратить внимание на постановку рук, кистей и пальцев, отчего зависит вся будущность правильной и ловкой игры, и зависит еще, в особенности, качество извлекаемого звука».[7]

Четвертое, освоение **первого технического приема игры** – non legato, от которого проистекают все остальные артикуляции рук при неустанном контроле правильной и свободной посадки за инструментом и организации корпуса и рук ученика. Константин Николаевич Игумнов: «Главное – это заложить фундамент, ибо лишь то, что произрастает из крепких корней, приносит настоящие плоды».[8]

Технический прием non legato необходимо проработать каждым пальцем поочередно при помощи соответствующих упражнений (уверена, что каждый преподаватель в своем «педагогическом арсенале» имеет разнообразные постановочные упражнения, например, «Кузнечики», «Мячик», «Зайчишки», «Винни-Пух», «Музыкальные ступеньки», «Добрый гном» и т.д.).

Рекомендуется обучение начинать с 3 пальца, как наиболее устойчивого и удобного. При этом необходимо добиваться: а) полной свободы движения всей руки от плеча до кончиков пальцев; б) состояния эластичной опорности на кончик пальца; в) правильного положения суставов пальца, положения кисти; г) правильного положения локтя при правильной посадке и положении корпуса. Методов и приемов объяснения этого процесса множество – в виде показа

на инструменте, в виде каких-либо образных сравнений и т.д., при неизменном требовании к ученику – вслушиваться в качество звука.

Успешное освоение этого первого технического навыка является решающим в развитии всей дальнейшей технической основы, поэтому рекомендуется, к примеру, проработать 3 пальцем все пьески из сборника Ирины Корольковой «Кроха-музыкант» (I часть), и, если потребуется, учить их достаточно долго. Далее можно перейти к игре 2 и 4 пальцами, а позже 1 и 5 пальцами, уделяя особое внимание правильному положению 1 и 5 пальцев (рекомендуется сборник пьес Ирины Корольковой «Кроха-музыкант» (II часть)).

Пятое, изучение **игры legato.** Закрепив все необходимые основы звукоизвлечения на non legato, можно постепенно приучать ученика к игре legato, когда ощущение опорности руки переносится с одного пальца на другой (рекомендуется сборник Елены Фабиановны Гнесиной «Фортепианная азбука»): а) начинать следует с legato на двух нотах; б) полезно прорабатывать поочередно все пары пальцев (2-3, 3-4, 1-2, 4-5) обеими руками; в) от короткого legato можно постепенно переходить к более длинному на трех, четырех и пяти нотах, тщательно следя за правильной посадкой, а также за плавностью движений организованными пальцами и рукой, игрой без мышечного напряжения и без малейшего толчка (рекомендуются «10 этюдов» Юлии Барахтиной из сборника «Ступеньки юного пианиста»).

Шестое, последовательность изучения тональностей может быть различной. К примеру, в 1995 году Любовь Михайловна Борухзон, ведущий преподаватель ДШИ «Охтинский центра эстетического воспитания» (Санкт-Петербург), представляя своих учеников на мастер-классе в городе Волжском, рекомендовала в изучении гамм формулу Фридерика Шопена – от Си к До, так как в пианистическом смысле рукам ученика сыграть гамму с большим количеством знаков легче.

В практике предпрофессиональных программ используется и другой подход в схеме тональностей – от простого к сложному, когда изучение технического комплекса осуществляется по пути постепенного усложнения и накапливания игрового опыта. За годы восьмилетнего обучения ученик имеет возможность дважды проработать тональности, которые он чаще всего осваивает в учебном репертуаре. Это тональности, расположенные по квинтовому кругу от До к Си: со 2 по 4 класс требуется исполнять гаммы в две октавы с аккордами и арпеджио в три звука, с 5 по 8 класс – в четыре октавы в расширенном и углубленном вариантах с аккордами и арпеджио в четыре звука. Для технических зачетов, проводимых дважды в учебном году, разработаны три варианта требований, учитывающих индивидуальные исполнительские возможности ученика.

Седьмое, некоторые **методические рекомендации** для работы над гаммами (ценнейшие профессиональные методические советы для изучения гамм систематизированы Еленой Фабиановной Гнесиной в методическом пособии «Подготовительные упражнения к различным видам фортепианной техники»):

а) с самого начала в сознании ученика гамма должна запечатлеться как мелодия. Это есть основа основ, краеугольный камень будущего умения исполнять гаммы. Поэтому важно даже первоначальные упражнения давать на звуках гаммы, чтобы подсознательно приучить ученика ощущать на слух мелодическое строение звукоряда. В качестве рабочего приема для воспитания отношения к гамме как к мелодии можно применять и словесную подтекстовку;

б) метроритмическое оформление гаммы всегда должно присутствовать в исполнении ученика. Деление гамм по тетрахордам, по ритмически оформленным отрезкам в четыре звука должно быть не механическим, а осознанным. Разыгрывание гаммы вне всякой ритмической схемы приносит только вред, поскольку всякая мелодия воспринимается как мелодия только будучи ритмически оформленной;

в) начинать изучение гамм нужно с формулы построения мажорной или минорной гамм, на практике пройдя построение от любой белой клавиши, добиваясь навыка – умения твердо ориентироваться в количестве знаков альтерации в данной тональности;

г) одновременно необходимо сосредоточить внимание на изучении аппликатурных позиций (3 пальца + 4 пальца в правой руке и 4 пальца + 3 пальца в левой);

д) играть гаммы следует сначала каждой рукой отдельно в одну октаву, в медленном темпе, тщательно следя за звукоизвлечением. Двумя руками правильнее начинать играть в расходящемся движении в одну октаву, так легче преодолеваются аппликатурные трудности, поскольку подкладывание 1 пальца происходит одновременно в обеих руках после 3 или 4 пальцев;

е) трудным моментом для ученика оказывается игра мажорных, минорных или хроматических гамм в прямом и расходящемся движении в четыре октавы. Прежде чем играть большой объем и длинную мелодическую линию, целесообразно в качестве вспомогательного метода использовать игру короткими отрезками в одну или две октавы. Этот метод научит ученика свободно ориентироваться в тональностях и рельефе клавиатуры и ему будет легче охватить все положенные четыре октавы гаммы.

Восьмое, вопрос **знания правильной аппликатуры** занимает важнейшее место в работе над гаммами, аккордами и арпеджио. Требовательность и неустанная инициатива преподавателя в этом вопросе являются гарантией успеха в изучении технического комплекса. Известно, что удобная и правильная последовательность пальцев играет решающую роль в развитии скорости движения и автоматизме движений. Для более легкого усвоения аппликатуры гамм и аккордов (трезвучий с обращениями) предлагается всем хорошо известная традиционная группировка по аппликатурным признакам и по схожести в рельефе клавиатуры: в диезных тональностях – на новом диезе 4 палец на VII ступени; в бемольных тональностях – на новом бемоле 4 палец на IV ступени; в аккордах – м.3 и б.3 на белых клавишах всегда используется 4 палец, б.3 – используется 3 палец на клавишах-«зебрах», ч.4 – всегда используется 3 палец; хроматическая аппликатура: черные клавиши играются 3 пальцем, белые 1 пальцем, при игре двух белых клавиш используется 1-2 палец; аппликатура Листа – от «си» пять пальцев подряд, от «ми» три пальца, от «соль» четыре пальца подряд.

Девятое, подкладывание первого пальца. При игре гамм он оказывается в неправильном «лежачем» положении. Рука опускается, падает на клавиатуру – это тормозит темп движения и не способствует решению технических задач в развитии беглости. Необходимо приучить ученика «подготавливать» первый палец, после взятия звука без резкого и торопливого движения научить подкладывать его под ладонь, не нарушая общей ровной звуковой линии. Подкладывание первого пальца с подготовкой, способствующее сохранению ровности и плавности звучания, прорабатывается как при игре гамм, так и на специальных упражнениях для первого пальца (чрезвычайно полезные упражнения для первого пальца приводятся в книге Анны Абрамовны Шмидт-Шкловской «О воспитании пианистических навыков»). Развитие свободы, ловкости, подвижности и независимости первого пальца важно и для дальнейшей работы над совершенствованием технического мастерства.

Десятое, основное требование при **аккордовой технике** – одновременность извлечения звуков аккорда. При взятии аккорда пальцы, кисть и рука работают как единое целое. В работе над аккордовой техникой важно внимание ученика сосредоточить на вслушивании звучания верхней ноты аккорда в правой руке и нижней ноты аккорда в левой руке, рассматривая их как мелодический элемент. Для укрепления и организации пятого пальца можно тренировать мелодическую линию крайних голосов прочными кончиками пальцев, играя их ярким звуком. Остальные аккордовые ноты следует воспринимать как гармоническую фактуру.

Мира Алексеевна Марченко (ведущий преподаватель ЦМШ) обращала внимание, что середина аккорда и есть самое важное и интересное, что надо научить ученика слушать именно средние ноты аккорда – в них заключены гармонические особенности аккорда, его красота и непохожесть, отличие одного аккорда от другого. Динамическая дифференциация аккордовых звуков является важным выразительным средством, благодаря которому звучание аккорда становится красивым, ясным и отчетливым.

В работе над аккордовой техникой можно использовать различные артикуляционные приемы – portato и staccato. При приеме portato вся рука от плеча глубоко опирается на кончики пальцев, используя их эластичную опорность. Перед взятием следующего аккорда рука поднимается с клавиатуры, делая «полный выдох». Технический прием staccato исполняется

упруго-крепкими пальцами и кистью, как бы быстро отталкивающимися или отскакивающими от клавиатуры. Движение руки при этом приеме четкое и быстрое, звук короткий и яркий, кисть упругая, подвижная, пружинящая.

Василий Ильич Сафонов отмечал: «Никогда аккорд не должен быть играем в приготовленной заранее рукою жесткой позиции, ибо тогда звук будет сухим и деревянным. Аккорд должен таиться в мягко сжатой руке, раскрывающейся при падении сверху в требуемую позицию любого обращения трезвучия или септаккорда, в самый момент падания кисти на клавиши. Иначе сказать, аккорд должен быть готов в представлении играющего уже перед раскрытием руки. Этот прием и составлял тайну несравненной красоты звука в аккордах Антона Рубинштейна».[9]

Одиннадцатое, проблема подготовки и ведения первого пальца имеет место в **коротких, ломанных и особенно длинных арпеджио**.

Длинное арпеджио должно звучать одной ровной беспрерывной мелодической линией legato. В длинном арпеджио при поступательном движении вверх рука, как бы переступая с пальца на палец, плавно достигает верхней ноты и таким же движением спускается вниз, при этом подкладывание первого пальца, также как и в гаммах, должно быть подготовлено. Для равномерного развития пальцевой силы длинные арпеджио мажора и минора (трезвучия с обращениями) рекомендуется играть в 4-дольном размере. При такой ритмической фигуре в акцентировке участвуют все пальцы, переход к исполнению длинных арпеджио септаккорда с обращениями происходит плавно, без смены метра, что чрезвычайно важно и удобно.

Для успешного достижения качественной и быстрой техники короткого и ломаного арпеджио необходимо абсолютно свободное состояние организованной руки ученика: плеча, локтя, кисти. Наиболее целесообразным при игре арпеджио является слегка вытянутое положение свободных пальцев, которые укрепленными кончиками ведут мелодическую линию с затактовой интонацией. Особенная ответственность при этом лежит на кистевом суставе. Ученика необходимо приучить к контролю гибкого движения смены низкой позиции кисти на высокую («колобок», «колесико крутится»). Это эластичное движение смены позиций руки поможет сохранить легкость и свободу кистевого сустава ученика и предостережет его от зажатия. Локоть при этом должен находиться в естественно свободном отдалении от корпуса и вместе с предплечьем принимать участие в едином эластичном движении кисти.

Двенадцатое, современные **исследования музыки и мозга и игра гамм**: «Связь между ритмом, знанием музыкального материала и дофамином позволила музыке стать одним из мощных стимулов вдохновения – особенно когда мы повторяем гаммы и упражнения. Человеческий мозг постоянно делает предсказания о том, что будет дальше: в музыке это касается ритма, мелодии, гармонии. Когда ожидания выполняются или слегка нарушаются – это вызывает дофаминовый отклик. Повторение гамм или упражнений звучит однообразно только на первый взгляд. На самом деле – это «ритуал предсказаний», предсказуемые мелодии вызывают наибольшую эмоциональную реакцию, что тесно связано с выделением дофамина: мозг знает, что будет и **получает удовлетворение при правильном исполнении.**

Почему гаммы, упражнения, этюды – мощный «нейрофитнес»?

Первое: ритмический пульс, гамма как последовательность нот, повтор создают четкую схему – мозг быстро в ней ориентируется и получает удовлетворение от выполнения. Второе: небольшие изменения-варианты: даже в упражнения или гаммы можно добавить акценты, динамику, легкие изменения в приемах звукоизвлечения (правая рука – legato, левая рука – staccato), что дает мозгу ощущение «обучения» и тем самым поддерживает внимание. Третье: определенные зоны мозга – «нейронные петли» – запускаются при музыкальном удовольствии и активность их растет именно при ожидании начала и завершения мелодии. Даже сухие упражнения и тренаж гамм постепенно начинают приносить удовольствие (вот почему урок надо начинать именно с разыгрывания гамм!). Причина проста – регулярное повторение формирует «дофаминовые циклы». Происходит удовольствие от процесса – как спортсмен радуется, что поднял больше веса, так и пианист наслаждается тем, что пальцы бегают быстрее и чище. Гаммы как «беговая дорожка» – укрепляет техническую базу. Четвертое: исполнение и

компенсация ошибок, каждый допущенный промах как сигнал мозгу – «что-то не так, попробуй снова», следовательно, корректировка, стимулируется мотивация, образуется новый дофамин.

Таким образом: что дает освоение гамм и упражнений?

Первое: предсказуемость (как знание) = удовольствие; мозг поощряет стабильность + любит небольшие вариации (вот почему не только гаммы, но и этюды также нуждаются в проработке разными вариантами: пунктирный ритм, ритмические варианты, группировка звуков в триоли или квартоли, игра с остановками и т.д.). Второе: когда «щелкает» дофамин = быстрое чувство успеха при попадании в правильное исполнение. Третье: гаммы и упражнения – это не просто технические схемы и практический тренаж. Это своего рода «фитнес»: тренировка, поощрение успеха дофамином, развитие слуховой памяти и внутреннего ритма. **В мире, где мозг нуждается в устойчивых сигналах уверенности, музыка обеспечивает стабильность и удовольствие.**

Современные исследования перекликаются со словами Александра Борисовича Гольденвейзера: «Основная проблема педагога – воспитание музыканта. В то же время педагог должен дать ученику то, что называется школой, то есть сообщить ему технически целесообразные принципы использования своего тела, добиваясь того, что является целью всякой техники, то есть максимальной экономии времени, сил и движений; воспитывать в нем умение работать и слушать себя, и главное – одно из самых труднейших: сообщив ему общие, основные принципы и установки, в то же время не помешать естественному развитию его индивидуальности».[10]

Используемая литература

1. Николаев А. Исполнительские и педагогические принципы А. Б. Гольденвейзера. – М.: 1954, стр.133- 134
2. Николаев А. Взгляды Г. Г. Нейгауза на развитие пианистического мастерства. – М.: 1954, стр. 178-179
3. Сафонов В. «Новая формула» в сборнике. «Мастера советской пианистической школы». – М.: 1954, стр. 24
4. Николаев А. Исполнительские и педагогические принципы А. Б. Гольденвейзера. – М.: 1954, стр.128
5. Мильштейн Я. Исполнительские и педагогические принципы К. Н. Игумнова. – М.: 1954, стр. 88-89
6. Мильштейн Я. Исполнительские и педагогические принципы К. Н. Игумнова. – М.: 1954, стр. 102
7. Виллуан А. Школа для фортепиано. Издание 2-ое – М.:1883, стр.6
8. Мильштейн Я. Исполнительские и педагогические принципы К. Н. Игумнова. – М.: 1954, стр. 111
9. Сафонов В. «Новая формула» в сборнике. «Мастера советской пианистической школы». – М.: 1954, стр.22
10. Николаев А. Исполнительские и педагогические принципы А. Б. Гольденвейзера. – М.: 1954, стр.127
11. Шмидт-Шкловская А. О воспитании пианистических навыков. – Л.: 1985
12. Лензин В. Работа над гаммами. – Т.:1975
13. Монастыршина Ю. Фортепианная техника. – М.: 2018
14. Булатова Л. Педагогические принципы Е. Ф. Гнесиной. – М.: 1976
15. Гнесина Е. Подготовительные упражнения к различным видам фортепианной техники. – С-Пб.: 1995