

**АНТОНОВ Геннадий Викторович**

**ПОДОЛЯК Галина Владимировна**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА СТУДЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ**

В статье рассматриваются возможные пути повышения исполнительского мастерства студентов музыкальных колледжей средствами профессионально-прикладной гимнастики. Обоснована эффективность разработанных комплексов упражнений профессионально-прикладной гимнастики. Комплексы разработаны на основании определения ведущих физических качеств музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах (скрипка, альт).

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная гимнастика; ведущие физические качества музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах; координационные способности.

## **APPLICATION OF PROFESSIONAL AND APPLIED GYMNASTICS BY COLLEGE STUDENTS-MUSICIANS TO MASTER THEIR PERFORMING SKILLS**

Possible ways to improve the performing skills of students of music colleges using professional and applied gymnastics are considered in the article. The effectiveness of the developed complexes of exercises of professionally applied gymnastics is substantiated. The complexes are based on determination of the principle motor abilities of violin and viola musicians.

**Keywords:** professional and applied gymnastics; principle motor abilities; musicians; stringed instruments; coordination abilities.

**Введение.** Профессионально-прикладная гимнастика обладает большим разнообразием упражнений, различающихся по структуре и способам выполнения. Эти упражнения специально разрабатываются для целенаправленного воздействия на отдельные мышечные группы, суставы, системы организма. Они доступны для людей любого возраста, уровня подготовленности и состояния здоровья, так как при их выполнении есть возможность точно регулировать нагрузку. Грамотно подбирая и выполняя гимнастические упражнения, можно решать широкий круг задач [1].

Профессионально-прикладная гимнастика – универсальное средство, применяемое при подготовке специалистов различных профессий, профессия музыканта не является исключением. Это

одна из немногих профессий, которой человек посвящает себя с детства. Будущий музыкант проводит большое количество времени занимаясь специальными упражнениями на музыкальном инструменте. Для достижения наибольшей координации движений рук во время исполнения музыкальной программы ему приходится тратить многие часы.

Взаимодействуя с музыкальным инструментом, выполняя тщательно отработанные движения руками и телом, в целом музыкант передает свои чувства, переживания, раскрывает суть исполняемого музыкального произведения. При этом каждое движение должно быть выполнено точно, для того, чтобы донести всю красоту музыкального произведения слушателю.

Возможность точно выполнять необходимые действия во время взаимодействия с музыкальным инструментом напрямую зависит от уровня развития физических качеств музыканта.

В связи с вышеизложенным целью нашей работы являлось повышение исполнительского мастерства студентов музыкального колледжа средствами профессионально-прикладной гимнастики.

Рассматривая вопросы профессиональной подготовки студентов музыкальных колледжей, изучалась взаимосвязь уровня их физической подготовленности и уровня исполнительского мастерства.

Нами были разработаны комплексы упражнений, направленные на развитие профессионально важных физических качеств. Проведение педагогического эксперимента позволило оценить эффективность разработанных комплексов.

Для проведения исследования были выбраны 16 исполнителей на струнно-смычковых музыкальных инструментах (скрипка, альт).

**Методы и организация исследования.** Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ планирующей документации, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, интервьюирование, экспертная оценка, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследования были организованы в три этапа.

С целью выявления особенностей физической и профессиональной подготовки студентов музыкального колледжа на первом этапе были выделены главные направления в исследовании. Проведен анализ научно-методической

литературы, обобщен практический опыт. Разработаны комплексы упражнений профессионально-прикладной гимнастики, направленные на повышение уровня общей физической и профессиональной подготовленности будущих музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах (скрипка, альт) для последующего внедрения их в занятия физической культурой.

На втором этапе были сформированы контрольная и экспериментальная группы. Основным критерием отбора являлись одинаковый уровень общей физической подготовленности, уровень развития координационных способностей и уровень исполнительского мастерства. Был проведен педагогический эксперимент.

На третьем этапе осуществлялся анализ полученных результатов и их статистическая обработка, были сформулированы выводы.

### **Результаты исследования и их обсуждения.**

Проведение интервьюирования позволило выявить ведущие физические качества музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах (скрипка, альт). При проведении опроса преподавателям и студентам музыкального колледжа было предложено ранжировать пять физических качеств: силу, выносливость, гибкость, быстроту, координационные способности.

Среди опрошенных преподавателей струнно-смычкового отделения (12 преподавателей) на первое место поставили: координационные способности 41,6 % опрошенных, гибкость 25 %, быстрота 16,7 %, выносливость 16,7 %. Среди опрошенных студентов музыкального колледжа, обучающихся на струнно-смычковом отделении (27 студентов), на первое место координацион-

ные способности поставили 40,7 % опрошенных, гибкость 22,2 %, выносливость 18,55 % и быстроту 18,55 %.

Мнения опрошенных преподавателей и студентов указывают на то, что ведущим физическим качеством для музыканта-исполнителя на струнно-смычковом инструменте (скрипка, альт) является координационные способности – 41 %. В процессе исполнения концертной программы для музыканта необходимо умение согласовывать отдельные двигательные действия в единое целое с учетом поставленной цели. Координационные способности в профессиональной деятельности музыканта проявляются в тесной связи с двигательными навыками, с быстротой мышления и другими психическими процессами.

Как отмечает Е.И. Иванченко, к факторам, определяющим координационные способности, относятся: особенности работы центральной нервной системы; тип нервной системы; разнообразие динамических стереотипов, сенсорных синтезов; уровень развития анализаторных систем, двигательной памяти, моторного интеллекта; полноценность восприятия собственных движений и окружающей обстановки [2].

Не менее важным физическим качеством опрошенные считают выносливость как компонент физической работоспособности, необходимый как при подготовке, так и во время исполнения концертной программы. Среди видов выносливости опрошенные выделили общую, координационную и скоростную выносливости. При исполнении музыкальных произведений крупных форм исполнитель преодолевает высокие нагрузки. В течение всего времени исполнения он должен быть максимально сконцентрирован на произведении, его музыкальном построении, динами-

ческих оттенках и при этом выполнять сложнокоординационные движения. Выполнение всех перечисленных выше задач невозможно без такого развитого на достаточном уровне физического качества, как выносливость. Выносливость при исполнении программы определяется «функциональными возможностями сердечно-сосудистой системы, уровнем обменных процессов, активностью мышечной системы и координацией деятельности всех систем и органов» (Е.И. Иванченко) [2].

Личностно-психические факторы выносливости проявляются в способности музыканта переносить нарастающее утомление благодаря его настойчивости и целеустремленности [2].

Как отметили студенты и преподаватели струнно-смычкового отделения музыкального колледжа, немаловажными являются и такие физические качества как быстрота и гибкость.

Скоростные способности при исполнении музыкального произведения на струнно-смычковых инструментах проявляются в виде простых и сложных реакций. Простые реакции проявляются в ответе на неверно звучащую высоту звука. Скорость одиночного движения проявляется в исполнении штрихов, связанных с стремительным проведением смычки. Частота движений – в исполнении таких штрихов, как сотийе, спиккато.

Требование, предъявляемое к уровню развития гибкости у музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах, обусловлено биомеханической структурой выполняемых движений во время исполнения музыкальной программы. Здесь уделяется особое внимание гибкости в суставах кисти и пальцев рук, так как расстояние между одновременно взятыми звуками может быть

достаточно большим, а недостаточно развитая гибкость будет препятствовать качественному извлечению этих звуков. Кроме того, многие авторы указывают среди причин возникновения профессиональных травм у музыкантов недостаточно развитую гибкость [4].

Наименьшую значимость опрашиваемые предали силе как физическому качеству необходимого для музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах в профессиональной деятельности. Это можно объяснить особынностью выбора контингента опрашиваемых.

В связи с тем, что преподавателями и студентами музыкального колледжа координационные способности определены как ведущее физическое качество для музыканта-исполнителя на струнно-смычковом инструменте (скрипка, альт) в нашей работе особое внимание удалено развитию этих способностей.

На рисунке 1 представлены результаты интервьюирования преподавателей и студентов музыкального колледжа о значимости различных видов координационных способностей для музыканта-исполнителя на струнно-смычковом инструменте. Используемая нами дифференциация видов координационных способностей была предложена Е.И. Иванченко [2].

Как видно из полученных данных (рисунок 1), по мнению опрошенных специалистов (39 человек) наиболее значимым видом координационных способностей в профессиональной деятельности музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах (скрипка, альт) является координированность движений 26 %. В момент исполнения музыкального произведения на струнно-смычковом инструменте возникает необходимость быстрой сме-

ны двигательных действий при переходе смычком с одной струны на другую, во время смены штрихов, при исполнении аккордов, при сочетании различных по структуре движений правой и левой руки.

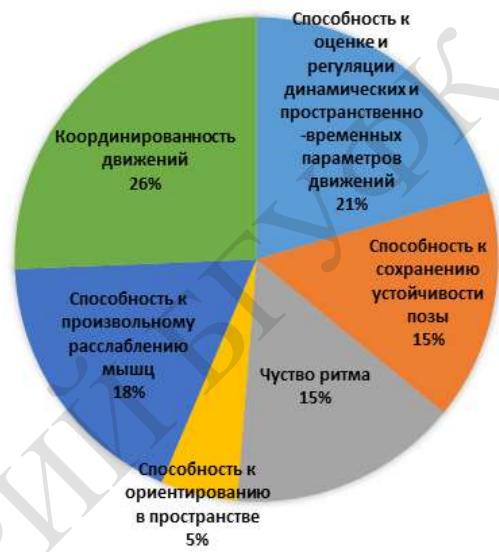


Рисунок 1. – Виды координационных способностей в профессиональной деятельности музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах (скрипка, альт)

Не менее значимым видом координационных способностей опрошенные считают способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движения 21 %. Эти способности зависят от «чувствства пространства», «чувствства времени» и «мышечного чувства» и в полной мере проявляются в момент взаимодействия со струнно-смычковым музыкальным инструментом. Для извлечения хорошего звука важно правильное положение правой руки над струнами, правильное расположение кисти, локтя и плеча во время смены струн, взаиморасположение кисти предплечья и плеча при исполнении штрихов в раз-

личных частях смычка, сила которой воздействует на струну музыкант при извлечении звука, распределение движений рук во времени.

Кроме этого специалисты отмечают и тот факт, что во время исполнения музыкального произведения музыканту-исполнителю необходимо избегать излишнего напряжения мышц, так как оно делает все движения рук музыканта несколько ограниченными, что нередко приводит к профессиональным травмам и заболеваниям. В связи с этим 18 % опрошенных выделили способность к произвольному расслаблению мышц как наиболее значимую среди координационных способностей.

Чувству ритма опрошенные отдали 15 % – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями [3]. Чувство ритма специфично и у музыкантов эта разновидность координационных способностей проявляется иначе, чем у представителей других профессий и представителей различных видов спорта. Вместе с тем, по мнению В.И. Ляха, «следует помнить о положительном переносе способностей, сходных по координационным, ритмическим и другим признакам. Поэтому целенаправленная работа над повышением чувства ритма в каком-либо одном специализированном направлении положительно отразится на повышении точности восприятия ритмической структуры других, вновь осваиваемых двигательных действий» [3].

Менее значимым видом координационных способностей для музыкантов-исполнителей на струнно-смычковых инструментах, по мнению опрошенных, является способность к ориентированию в пространстве 5 %, т. е. умению точно

определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении [3]. Это можно объяснить тем, что во время исполнения программы музыкант не выполняет значимых перемещений по сцене.

В процессе исследования были проведены педагогические наблюдения на занятиях по физической культуре, на уроках по специальности, на академических экзаменах и концертах.

При проведении педагогических наблюдений на занятиях по физической культуре решались следующие задачи:

1. Изучить содержание занятий по физической культуре студентов музыкального колледжа.

2. Выявить физические качества, развивающиеся на занятиях по физической культуре и упражнения, применяемые для развития этих физических качеств.

При проведении педагогических наблюдений на уроках по специальности изучалась структура и содержание урока, характер движений, выполняемых студентом при исполнении упражнений, гамм, этюдов и концертной программы на струнно-смычковом музыкальном инструменте (скрипка, альт).

При проведении педагогических наблюдений на экзаменах и концертах изучались способы самоподготовки студентов к исполнению концертной или экзаменационной программы, двигательные действия и упражнения, выполняемые студентами перед выходом на сцену.

Во время исполнения музыкального произведения на струнно-смычковом инструменте (скрипка, альт) музыкант-исполнитель выполняет координационно сложные двигательные действия. Ему необходимо, сохраняя устойчивое положение тела, удерживать инструмент подбородком, давая свобо-

ду рукам для выполнения ими движений, направленных на извлечение звука. При этом руки выполняют одновременно разные по своей структуре двигательные действия. Любая неточность в движениях ведет к искажению звука и понижению качества исполнения музыкального произведения.

На основе полученных результатов проведенных педагогических наблюдений, интервьюирования и анализа литературы были разработаны комплексы упражнений профессионально-прикладной гимнастики.

Всего было разработано четыре комплекса упражнений. Первый комплекс упражнений направлен на развитие гибкости, необходимой музыканту-исполнителю для взаимодействия со струнно-смычковым инструментом (скрипка, альт). Все упражнения в этом комплексе выполняются медленно, плавно, слитно, избегая резких движений и сильных болевых ощущений.

Второй и третий комплексы направлены на развитие координационных способностей. Во втором комплексе применяются упражнения, включающие ассиметричные движения, выполняемые в различных исходных положениях и в движении. Такие упражнения требуют максимальной концентрации внимания и развивают способность рационально проявлять и перестраивать двигательные действия в конкретных условиях, используя имеющийся запас двигательных умений и навыков. Например, в положении сидя кисти обеих рук рисуют восьмерку в воздухе с одновременным выполнением круговых движений стопами.

В третьем комплексе применялись упражнения, направленные на развитие дифференциации мышечных усилий (проприорецептивной чувствительности). Например, упражнения выполня-

ются в парах. Один студент выполняет движения, связанные с точным положением рук ног или туловища, а другой контролирует выполнение этих движений и исправляет при необходимости ошибки. После того как студент осваивает движение, упражнение выполняется с закрытыми глазами.

В четвертый комплекс были включены упражнения темпо-ритмового характера. Применялись разновидности шагов в сочетании с хлопками в ладоши на различный счет, или сочетание двух шагов с тремя хлопками, четырех шагов с шестью хлопками.

На втором этапе исследования было проведено тестирование уровня общей физической подготовленности, уровня развития координационных способностей и экспертное оценивание исполнения музыкальной программы на экзамене.

Уровень развития координационных способностей определялся с помощью следующих тестов: Проба Бирюк, тест для оценки способности к согласованию «Перешагивание гимнастической палки» (К. Мекота), тест для оценки статического равновесия. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами (Е.Я. Бондаревский).

С целью проверки эффективности разработанных комплексов был проведен эксперимент. Во время эксперимента обе группы, контрольная и экспериментальная, посещали занятия по физической культуре и выполняли задания в соответствии с программой учебного заведения с одной разницей, в конце основной части урока экспериментальная группа выполняла комплексы упражнений, предложенные нами. В конце педагогического эксперимента были проведены повторные тестирования.

В таблице представлены результаты тестирования уровня координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах в начале и в конце эксперимента.

Таблица – Результаты тестирования уровня координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах в начале и в конце эксперимента

	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
Проба Бирюк (с)	10,38	10,61	10,73	13,66
Перешагивание палки (К. Мекота) (с)	15,28	14,94	16,03	13,61
Стойка на одной ноге с закрытыми глазами (Е.Я. Бондаревский) (с)	7,26	7,26	6,88	8,66

Как видно из представленной таблицы, в контрольной группе результаты тестирования координационных способностей в начале и в конце эксперимента не имеют значимых различий. Результаты тестирования в экспериментальной группе в конце эксперимента выше чем в начале.

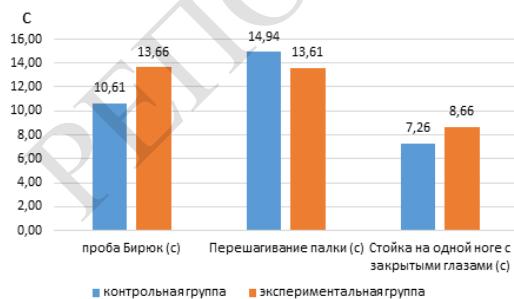


Рисунок 2. – Результаты тестирования уровня координационных способностей учащихся в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента

Как видно на представленной диаграмме (рисунок 2), у студентов экспериментальной группы показатели по всем тестам, определяющим уровень координационных способностей в конце эксперимента, выше чем у студентов контрольной группы.

В конце эксперимента в экспериментальной группе эти результаты составили: проба Бирюк – 13,66 с, тест «Перешагивание палки» – 13,61 с, тест «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами» – 8,66 с. В контрольной группе: проба Бирюк – 10,61 с, тест «Перешагивание палки» – 14,94 с, тест «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами» – 7,26 с. Обработка полученных результатов методами математической статистики показала достоверность различий ( $p \leq 0,05$ ).

В результате экспериментальных исследований получены данные, свидетельствующие о том, что студенты колледжа, занимающиеся предложенными нами комплексами профессионально-прикладной гимнастики, лучше выполняют контрольные тесты, чем участники контрольной группы. Следовательно, можно сделать вывод о том, что студенты, занимающиеся в экспериментальной группе, имеют более высокий уровень развития координационных способностей, который позволяет им успешнее справляться с тестовым испытанием.

На академическом экзамене уровень исполнительского мастерства студентов экспериментальной группы был оценен выше, чем у студентов контрольной группы. Это подтверждается экспертной оценкой, полученной студентами на экзамене. Среднее значение экспертной оценки в контрольной группе составило 8,0 баллов, а в экспериментальной – 8,88. Различия в обеих группах статистиче-

ски достоверны. Следовательно, можно говорить о том, что предложенные нами комплексы способствовали приросту уровня специальной физической подготовленности, что позволило повысить уровень исполнительского мастерства в экспериментальной группе.

#### Выводы:

1. Результаты опроса преподавателей и студентов музыкального колледжа выявили ведущее физическое качество для музыкантов-исполнителей на струнно-смычковом музыкальном инструменте (скрипка, альт). Ведущим физическим качеством для музыканта-исполнителя на струнно-смычковом инструменте (скрипка, альт) опрашиваемые назвали координационные способности 41 %.

2. Результаты проведенного педагогического эксперимента показали эффективность разработанных нами комплексов упражнений. По результатам тестирования координационных спо-

собностей в конце педагогического эксперимента в экспериментальной группе результат пробы Бирюк составил 13,66 с, а в контрольное – 10,61 с, тест «Перешагивание палки» соответственно составил 13,61 с и 14,94 с тест «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами» в экспериментальной группе составил 8,66 с, а в контрольной – 7,26 с. Различия в обеих группах статистически достоверны ( $p \leq 0,05$ ).

3. Целенаправленная работа над развитием ведущего физического качества музыкантов-исполнителей на струнно-смычковом музыкальном инструменте (скрипка, альт) позволило не только повысить его уровень, но и более качественно освоить программу обучения в целом. Так студенты экспериментальной группы на итоговом экзамене по исполнительному мастерству получили средний балл 8,88, а студенты контрольной группы – 8,0.

1. Гимнастика. Методика преподавания : учеб. для студентов вузов по специальности физ. культуры, спорта и туризма / В. М. Миронов [и др.] ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. – 334 с
2. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие в 3 ч. / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2018. – Ч. 2 : Виды спортивной подготовки. – 295 с.
3. Лях, В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Минск : Полымя, 1989. – 160 с.
4. Мазель, В. Х. Музыкант и его руки. Физиологическая природа и формирование двигательной системы / В. Х. Мазель. – СПб. : Композитор, 2002. – 180 с.