

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный институт культуры**

**УТВЕРЖДЕНО
Председатель УМС
Хореографического факультета
Буцан А.С.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БИОМЕХАНИКА СПОРТИВНЫХ БАЛЬНЫХ ТАНЦЕВ**

**Направление подготовки 52.03.01 Хореографическое искусство
Профиль подготовки: Педагогика спортивного бального танца
Степень выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная, заочная**

*(РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов)*

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Овладение телесно-двигательным упражнением как биомеханической основы движения танцовщика в спортивных бальных танцах

Задачи:

1. формирование способов воздействовать на человека физическим упражнением для достижения высокого качества танцевания.
2. приобретение системы знаний о биомеханике как науке о движении
3. изучение принципов и закономерностей, объединяющих движения в спортивных бальных танцах;
4. изучение опорно-двигательного аппарата танцовщика как биомеханической системы;
5. овладение сущностью и задачами телесно-двигательного упражнения
6. анализ системы упражнений в биомеханике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Биомеханика спортивных бальных танцев» реализуется в рамках части Б1, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана направления подготовки 52.03.01 Хореографическое искусство, профиль Педагогика спортивного бального танца.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса опираются на профессиональный опыт, полученный на предыдущих этапах специализированного образования по профилю. В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения следующих дисциплин: Методика преподавания спортивного бального танца, Методология исследования техник спортивного бального танца, и прохождения практик: Учебная исполнительская; Производственная педагогическая, преддипломная. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки: ПК-1, ПК-8, ПК-9.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК – 1 Способен осуществлять управление познавательными процессами обучающихся,	ПК-1.1. Осуществляет управление познавательными процессами обучающихся	Знать: – основные понятия деятельностной концепции психики и сознания, основные психические механизмы функционирования и развития личности в различных видах деятельности;

<p>формировать умственные, эмоциональные и двигательные действия</p>	<p>ПК-1.2. Формирует умственные, эмоциональные и двигательные действия обучающихся</p>	<ul style="list-style-type: none"> – психологические методы познания и самопознания, развития, коррекции и саморегуляции; – историю и современные тенденции развития педагогических концепций; – закономерности целостного образовательного процесса, современные педагогические технологии и методы обучения, формирования профессиональных умений и навыков, в том числе в сфере хореографического образования; – научно-педагогические подходы к формированию умственных, эмоциональных и двигательных действий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать средства и методы обучения, конструировать собственную педагогическую деятельность на основе применения современных образовательных технологий, выбора оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, планировать и проводить педагогическую и воспитательную работу. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лично ориентированными технологиями обучения, воспитания; – технологией педагогического общения; <p>Современными образовательными технологиями, направленными на формирование умственных, эмоциональных и двигательных действий.</p>
<p>ПК-8 способен использовать в профессиональной деятельности знания о биомеханике, анатомии, физиологии, основах медицинской профилактики</p>	<p>ПК-8.1. использует в профессиональной деятельности знания о биомеханике, анатомии, физиологии, основах медицинской профилактики</p> <p>ПК-8.2. руководствуется в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строении целого организма человека; – общие принципы функционирования органов и систем организма; – ориентироваться в сложном строении двигательных действий человека, которая обусловлена сложностью строения его двигательного аппарата, системе управления движениями,

травматизма, охраны труда в хореографии	профессиональной деятельности знаниями об охране труда в хореографии	<p>подчинение движений законам механики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о повреждениях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата человека, возникающих при занятиях хореографией. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую доврачебную помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, возникших во время занятий, репетиций и концертных выступлений <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую доврачебную помощь при травмах опорно-двигательного аппарата, возникших во время занятий, репетиций и концертных выступлений
<p>ПК – 9</p> <p>Способен видеть и исправлять технические, стиливые и иные ошибки, собственные и других исполнителей</p>	<p>ПК-9.1. Контролирует качество сценического воплощения актерского замысла</p> <p>ПК-9.2. Видит и исправляет технические, стиливые и иные ошибки, собственные и других исполнителей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику исполнения движений, технически-сложных и трюковых элементов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать исполнительское мастерство, давать компетентную оценку; – умеет видеть причинно-следственную связь появления технических, стиливых и иных ошибок исполнителей, в том числе при собственном исполнении; – умеет объяснить и раскрыть правильную технику исполнения того или иного движения. <p>Владеть:</p> <p>основными методами репетиционной работы с хореографическим коллективом.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

4.1.1 Объем дисциплины (модуля)

- для очной формы обучения.

Объем (общая трудоемкость) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. часов, из них контактных 68 акад.ч., СРС 40 акад.ч., формы контроля: зачет с оценкой.

- для заочной формы обучения.

Объем (общая трудоемкость) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. часов, из них контактных 16 акад.ч., СРС 92 акад.ч., формы контроля: зачет с оценкой.

4.2 Структура дисциплины

- для очной формы обучения.

№ п/п	Тема/Раздел дисциплины	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)/ с указанием занятий, проводимых в интерактивных формах					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Лекции	Семинары	Практические	СРС	Контроль	
Семестр 5							
1	Общая характеристика биомеханики	2	1	2	4		Опрос, практический показ
2	Телесно-двигательное упражнение и его сущность	2	2	2	4		Опрос, практический показ
3	Особенности человеческого тела танцора в биомеханике	2	1	2	4		Опрос, практический показ
4	Равновесие, устойчивость, балансирование.	2	2	2	4		Опрос, практический показ
5	Опорный аппарат как элемент биомеханической системы. Структура верхних и нижних конечностей.	2	1	2	2		Опрос, практический показ
6	Мышечный аппарат человека. Его функциональные особенности и биомеханические свойства.	2	1	4	2		Опрос, практический показ
	Итого за семестр 5 (1.5 з.е)	12	8	14	20		Зачет с оценкой
	СЕМЕСТР 6						
7	Познание телесно-двигательного упражнения.	2	1	2	4		Опрос, практический показ
8	Виды структур упражнения. Уровни построения движений.	2	2	2	4		Опрос, практический показ
11	Техника выполнения телесно- двигательного упражнения.	2	1	2	4		Опрос, практический показ
12	Мышечное обеспечение двигательных действий. Основные закономерности развития физических способностей.	2	2	2	4		Опрос, практический показ
12	Техника выполнения телесно- двигательных упражнений в спортивных балльных танцах.	2	1	2	2		Опрос, практический показ
13	Биомеханика как научная основа развития спортивных балльных танцев	2	1	4	2		Опрос, практический показ
	Итого за семестр 6 (1.5 з.е)	12	8	14	20		Зачет с оценкой

- для заочной формы обучения.

№ п/п	Тема/Раздел дисциплины	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)/ с указанием занятий, проводимых в интерактивных формах					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Лекции	Семинары	Практические	СРС	Контроль	
Семестр 5							
1	Общая характеристика биомеханики	0.2 5	0.2 5	1	7		Опрос, практический показ
2	Телесно-двигательное упражнение и его сущность	0.2 5	0.2 5	1	8		Опрос, практический показ
3	Особенности человеческого тела танцора в биомеханике	0.2 5	0.2 5	0. 5	7		Опрос, практический показ
4	Равновесие, устойчивость, балансирование.	0.2 5	0.2 5	0. 5	8		Опрос, практический показ
5	Опорный аппарат как элемент биомеханической системы. Структура верхних и нижних конечностей.	0.5	0.5	0. 5	8		Опрос, практический показ
6	Мышечный аппарат человека. Его функциональные особенности и биомеханические свойства.	0.5	0.5	0. 5	8		Опрос, практический показ
	Итого за семестр 5 (1.5 з.е)	2	2	4	46		
СЕМЕСТР 6							
7	Познание телесно-двигательного упражнения.	0. 25	0.25	1	7		Опрос, практический показ
8	Виды структур упражнения. Уровни построения движений.	0. 25	0.25	1	8		Опрос, практический показ
11	Техника выполнения телесно- двигательного упражнения.	0. 25	0.25	0. 5	7		Опрос, практический показ
12	Мышечное обеспечение двигательных действий. Основные закономерности развития физических способностей.	0. 25	0.25	0. 5	8		Опрос, практический показ
12	Техника выполнения телесно- двигательных упражнений в спортивных бальных танцах.	0. 5	0.5	0. 5	8		Опрос, практический показ
13	Биомеханика как научная основа развития спортивных бальных танцев	0. 5	0.5	0. 5	8		Опрос, практический показ
	Итого за семестр 6 (1.5 з.е)	2	2	4	46		Зачет с оценкой

4.3. Содержание разделов дисциплины

1. Общая характеристика биомеханики

Биомеханика представляет собой раздел естественных наук, изучающий механические свойства живых тканей, органов и их систем, происходящие в них механические явления. Основным объектом исследования науки является движение. Под движением подразумевается активность всех систем органов движений, их изменение относительно

друг друга при определенных ситуациях - сокращение мышц, работа сухожилий, связок, костей, движение в суставах. Так как движения человека сложны по своей сути, биомеханика рассматривает их с механической и биологической стороны. В основе механики лежат процессы, которые подчиняются общепринятым законам физики и математики. В основе биологической составляющей лежит перемещение тела посредством работы систем мышц и жизнеобеспечивающих систем организма (мозг, нервные окончания, ткани и Т.Д.). Человек как высокоорганизованное существо стремится к осмыслению действия, его интересует движение с наименьшими затратами жизненной энергии. Поэтому основной задачей биомеханики является оценка эффективности выполнения двигательных действий - определение наиболее рационального распределения энергии при мышечном напряжении. В процессе своего развития определился ряд разновидностей биомеханики, отличающихся между собой предметами изучения и спецификой

2. Телесно-двигательное упражнение и его сущность

Телесно-двигательное упражнение является важнейшим фактором физического воспитания и спортивной тренировки, главной целью которой является благотворное воздействие на организм человека. Ежедневно мы выполняем не менее 1000 упражнений и действий, не предавая этому внимания. Неправильный подъем или резкое движение порой ведут к различным травмам. Отсюда следует, что в профессиональной подготовке спортсменов, упражнения должны быть подобраны и выверены очень "ювелирно", ровно как подбор лекарства больному в медицине. Врач Хуа-тао утверждал, что упражнения нужны, чтобы устранять дурной дух из организма, а так же способствовать кровообращению и предотвращать недуги, но не должны утомлять организм. Педагог должен не просто владеть знаниями, но и четко понимать, каким образом их можно реализовать практически, на своих учениках. *Телесно-двигательное упражнение* - действие, выполняемое для приобретения двигательных качеств, умений, способностей и их совершенствования. В спорте данный термин заменяется "физическим упражнением" и подразумевает под собой развитие физических качеств и способностей. Телесно-двигательное упражнение является комплексным проявлением целенаправленных двигательных действий, результатом внешних (сила гравитации, трения, сопротивления) и внутренних (сила мышц) сил.

3. Особенности человеческого тела танцора в биомеханике

Тело человека подразделяется на части: туловище, голову, нижние конечности (ноги), верхние конечности (руки). Верхнюю конечность составляют плечо, предплечье, кисть, нижнюю - бедро, голень, стопа. Для качественного и грамотного создания упражнения при их биомеханическом анализе важно помнить о характерных особенностях тела. Туловище разделяется на переднюю (грудная и брюшная), заднюю и боковую поверхности. Шея соединяет голову с туловищем. Свободные конечности соединяются с туловищем посредством поясов (плечевого и тазового). Части свободных конечностей соединяются посредством суставов, которые несут механический характер.

Данного представления о теле человека вполне достаточно, потому, что при создании физического упражнения мы опираемся на основные свойства частей, а не углубляемся в строение человека на клеточном уровне. Но рассматривать каждую часть тела как отдельную систему просто необходимо. Внутри тела происходят непосредственные (сердечно-сосудистые, дыхательные и пищеварительные) и опосредованные (связь верхних и нижних конечностей) связи и процессы.

4. Равновесие, устойчивость, балансирование.

Равновесие - положение тела, которое сохраняется без дополнительного воздействия извне. Существует несколько видов равновесия:

- 1) *Устойчивое равновесие* - при котором тело возвращается в исходное положение при любом отклонении (вис на перекладине).
- 2) *Неустойчивое равновесие* - при котором тело опрокидывается при малейшем отклонении (стойка на руках).
- 3) *Безразличное равновесие* - среднее между устойчивым и неустойчивым равновесием (кувырки).
- 4) *Ограниченно-устойчивое равновесие* - удержание центра тяжести в пределах заранее заданной для устойчивости опоры.

Согласно учениям Л. Элиота и Ч. Чилкокса о биомеханике, устойчивость повышается если:

- масса тела выше
- общий центр масс расположен как можно ниже
- большая площадь опоры

Если проекция общего центра масс выходит за пределы площади опоры, падение тела неизбежно.

Необходимо различать понятия "устойчивость" и "равновесие". Равновесие характеризует основу сохранения положения тела, устойчивость определяет степень возможности сохранения положения. Устойчивость определяет величина площади опоры, расположение общего центра тяжести и точка прохождения вертикали, опущенной на опору.

Степень устойчивости выражена углом, который образуется вертикально из общего центра тяжести и прямой, проведенной к краю опоры, в сторону возможной потери равновесия. Чем больше этот угол, тем больше устойчивость.

5. Опорный аппарат как элемент биомеханической системы. Структура верхних и нижних конечностей.

Опорно-двигательный аппарат составляет сущность человека как биомеханической системы. Он является совокупностью опорного аппарата (скелета), а так же скелетных мышц и суставно-связочного аппарата.

Опорный аппарат - костно-связочная система, выполняющая опорную функцию для всех органов.

Двигательный аппарат - связочно-суставные компоненты, где мышцы, окружающие их, несут непосредственную двигательную функцию.

Скелет есть внутренняя опорная часть человека, которая несет защитную и двигательную функции. Он состоит из 206 костей - 170 парных и 36 непарных.

6. Мышечный аппарат человека. Его функциональные особенности и биомеханические свойства.

Взаимодействие преподавателя и опытного исполнителя латиноамериканской программы предполагает наличие у них базовых знаний о биомеханике мышц, строении мышечного аппарата. Этот факт способствует грамотному общению и высокому уровню понимания между тренером и учеником.

Работа мышц имеет несколько направлений: перемещение в пространстве, реализация техники телесно-двигательного упражнения, обеспечение развития двигательных способностей, проявление рельефных мышечных форм (в бодибилдинге). При разучивании телесно-двигательного упражнения, прежде всего, преследуется эффективность двигательных действий. Знание функций мышц в конкретном движении и их диапазон работы ведет к более быстрому совершенствованию двигательных качеств. Для верного применения технического навыка, важно знать строение мышцы, на которую будет оказано воздействие, ориентироваться, какие мышечные группы обеспечивают реализацию двигательного действия в целом. Педагогу необходимо учитывать реакцию мышц на воздействие, во избежание травм.

Исследователями было замечено что мышцы (от лат. muscle - мышонок) находятся в постоянном тонусе, а если мышцу разрезать поперек, ее концы быстро скроются под кожей, подобно убегающему мышонку.

Мышцы являются активной частью опорно-двигательного аппарата и составляют 45-60 процентов массы тела. Всего их более 600. Работа мышц регулируется центральной нервной системой. Результатом сокращения мышц является движение в суставах и всего скелета в целом. Именно мышцы определяют положения стояния, сидения, изменения положений и поз.

7. Познание телесно-двигательного упражнения.

Обучение телесно-двигательному упражнению включает определение его состава, основы, смысла. Значимость телесно-двигательного упражнения определяется осмыслением его цели и назначения. В основе познания и обучения лежит метод биомеханики, как системно-структурный подход к изучению. При этом упражнение предстает как система двигательных действий. Н.А. Бернштейн и Д.Д. Донской заложили главные принципы в познании телесно-двигательного упражнения:

- принцип структурности построения системы двигательных действий
- принцип целостности действия
- принцип целенаправленности действий

Данный подход требует глубокого анализа и синтеза для положительного воздействия на организм. Необходимо четко определять сущность каждого из компонентов системы действий. Биомеханический подход подразумевает процесс изучения закономерностей действий. Качественное исполнение танцевальных элементов у большинства спортсменов приводит к преобразованию этих элементов в более сложные, что и составляет основу прогресса и конкуренции в танцевальном спорте. Если желаемый результат не достигнут, каждую танцевальную фигуру необходимо разбирать от истоков, анализируя и совершенствуя каждое действие или технический элемент. Надо понимать, что технический уровень спортсмена напрямую связан с его уровнем подготовленности. Именно методы биомеханики могут позволить усилить физическую готовность мышц к сложно-координационным действиям. Таким образом, овладение техникой и есть навыки управления танцевальными движениями.

Любая танцевальная фигура - это система, состоящая из последовательных суставных движений и мышечных сокращений. Изначально, необходимо досконально выстроить форму и характер движений. Формой в нашем случае является направление движений, шагов, "рисунок" фигуры. Характер определяет суть движения во времени - медленно, быстро или в среднем темпе. Все это относится к кинематическим характеристикам движений.

8. Виды структур упражнения. Уровни построения движений.

Существуют различные виды структур упражнения:

Кинематическая.

Явление двигательных действий в пространстве и времени. Данная структура определяет состав движений, их траекторию, длительность, очередность и структуру ритма.

Динамическая.

Согласование внутренних и внешних сил. Определяет силовую базу - сильно, слабо. Определяет направление действия силы.

Информационная.

Способствует осознанности действий, посредством передачи данных о качестве исполнения из нервной системы.

Фазовая и координационная.

Содержит закономерности взаимосвязи двигательных действий. Процесс согласования действий в пространстве и во времени.

Основной целью танцора является безошибочное выполнение упражнения для достижения высокого уровня мастерства. Поскольку балльный танец - парный вид, большую роль играет сенсорная функция. Ее суть заключается в срочной оценке и последующей коррекции действий. Данный принцип приемлем для действий, которые длятся более 1 секунды. В танцах к такому типу действия подходят позировки, или фигуры танца румба. В других же случаях, фигура состоит из множеств действий, которые длятся менее секунды, поэтому контроль качества значительно уменьшается. Отсюда следует, что необходимо развивать качество, путем количественного повторения элементов в замедленном темпе (1/2, 1/4 темпа). Данный способ очень эффективен и способствует развитию мышечной памяти, что приводит к исполнению элементов "на автомате" и с высоким уровнем качества исполнения.

9. Техника выполнения телесно-двигательного упражнения.

По своей структуре, любой танец состоит из фигур. Фигура в свою очередь состоит из системы двигательных действий с определенной техникой исполнения, относительно требований балльного танца как спортивной дисциплины. Решающим фактором является именно самоконтроль исполнителя. Поскольку любая фигура представляет собой модель постройки дома, где его фундамент (основа) является основой последующего уровня и всего сооружения в целом, исполнитель не имеет права недооценивать или игнорировать общие требования и правила.

На первом этапе необходимо проанализировать состав фигуры, количество действий, какими мышцами они осуществляются, а главное - для чего и каким образом происходит действие. Простым языком, выделить исходное положение, путь следования и конечный результат - цель. В процессе совершенствования частной целью является не исполнение фигуры или простого шага, а то, как они должны быть исполнены. Качество не должно быть позади простого желания выполнить действие. Если действие происходит без внимания на качество, его необходимо приостановить. В данном вопросе огромную роль играет мотивация, целью которой является контроль качества, который со временем трансформируется в результат.

В процессе жизнедеятельности человек каждое свое действие пытается осмыслить, осознать, соотнести качество выполнения с другими действиями. В спортивной сфере данные составляющие обобщает термин рефлексия.

Каждый танцор высокого уровня имеет идеал - визуальную базу навыков. Процесс тренировки неразделимо связан с процессом сравнения. Тренер сравнивает исполнение с исполнителем более высокого уровня, сам же танцор имеет возможность сравнить свои ощущения, оценить степень приближения к идеалу. Добиться объективного анализа позволяют видеоматериалы пройденных тренировок. Необходимо выделять и недостатки, и положительные моменты, для их закрепления.

10. Мышечное обеспечение двигательных действий. Основные закономерности развития физических способностей.

Каждое действие в составе танцевальной фигуры осуществляется путем задействования тех или иных мышц. Практическое выполнение упражнения с высоким уровнем качества, по сути, заключается в верном последовательном, комплексном включении мышц в работу. Выверенный алгоритм выполнения действий определяется постановкой конкретных задач.

Первая задача заключается в определении основных движений в суставных сочленениях, а также выявление их временных характеристик.

Второй задачей является определение основных групп мышц, обеспечивающих движение в суставах.

Третья задача определяет режим работы мышц и характер усилий.

Заключительным этапом является установление физических способностей, которые характеризуют действие - физические двигательные качества - сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость.

Систематическое и технически верное повторение упражнений является основой физического развития и функционального совершенствования двигательных способностей.

11. Техника выполнения телесно-двигательных упражнений в спортивных бальных танцах.

Латиноамериканская программа, наряду с европейской программой, является дисциплиной спортивных бальных танцев. Данный вид отличается высокой скоростью темпа музыки, страстью и экспрессией, что привлекает большинство любителей танцевального спорта. Яркие костюмы спортсменов, утонченный внешний вид придают латиноамериканским танцам дополнительный уровень колорита. Большое количество образов, наличие мужского и женского начал, использование элементов режиссуры и драматургии, так называемой идеи движения, не позволяют спортивному бальному танцу отдалиться от искусства и творчества. Но нужно признать, что сегодня бальный танец является спортивной дисциплиной, имеет систему оценки исполнения, имеет международную базу фигур (к сожалению, данная система устарела и не соответствует сегодняшним тенденциям и уровню спортивного бального танца). В первую очередь педагог является тренером. В его обязанности как тренера входят: составление программы тренировок, совершенствование тела спортсменов, развитие их технического потенциала, повышение качества мастерства исполнителей. Но, если тренер лишен элемента творчества в процессе тренировок, бальный танец теряет основу культуры и искусства.

Поскольку в основе достижения результата, в первую очередь, лежат технические знания и возможность их использования на практике, необходимо определить некоторые принципы и закономерности, объединяющие все танцы латиноамериканской программы.

12. Биомеханика как научная основа развития спортивных бальных танцев

Известно, что предметом изучения биомеханики в спорте являются системы взаимосвязанных движений и двигательные действия, а областью изучения - причины движений.

В 30-е годы 20в. Н.А. Бернштейн определил разницу движения животного и человека. Его фундаментом является то, что человек никогда не выполняет просто движения. Он выполняет двигательные действия, которые сопряжены мотивацией, программированием действия и контролем его качества. Это связано с тем, что человек наделен природой разума, смыслом действия и его целью. В спортивных бальных танцах, при изучении основ латиноамериканской техники танцев, очень важным фактором является знание педагогом основ биомеханики. Использование биомеханического подхода в процессе обучения позволяет анализировать движение, понимать основную роль определенных мышц, задействованных в движении, развивать двигательные качества, которые необходимы для достижения высоких результатов в танцевальном спорте. В данной работе рассмотрены самые простейшие примеры того, как можно почувствовать свое тело, путем глубокого анализа двигательных действий с точки зрения биомеханики.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Общая характеристика биомеханики	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
2.	Телесно-двигательное упражнение и его сущность	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
3.	Особенности человеческого тела танцора в биомеханике	Практическое занятие	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение,

		Лекция / Семинар Самостоятельная работа	тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
4.	Равновесие, устойчивость, балансирование.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
5.	Опорный аппарат как элемент биомеханической системы. Структура верхних и нижних конечностей.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
6.	Мышечный аппарат человека. Его функциональные особенности и биомеханические свойства.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
7.	Познание телесно-двигательного упражнения.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
8.	Виды структур упражнения. Уровни построения движений.	Практическое занятие	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и

		Лекция / Семинар Самостоятельная работа	практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
9.	Техника выполнения телесно-двигательного упражнения.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
10.	Мышечное обеспечение двигательных действий. Основные закономерности развития физических способностей.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
11.	Техника выполнения телесно-двигательных упражнений в спортивных бальных танцах.	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития
12.	Биомеханика как научная основа развития спортивных бальных танцев	Практическое занятие Лекция / Семинар Самостоятельная работа	Опрос по профессиональным темам; Традиционные методы (показ, объяснение, тренинг, упражнения); Аналитические методы (сбор и обработка теоретического и практического материала, анализ творческих компонентов дисциплины) Консультирование по профессиональным вопросам, метод построения перспективы профессионального развития

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль выполнения заданий (контроль формирования компетенций) осуществляется регулярно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Контроль и оценивание выполнения заданий осуществляется на практических занятиях

(при дистанционной форме обучения – в рамках ЭИОС). Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса, педагогического наблюдения, тестирования, обсуждения/дискуссий, а также творческих заданий по итогам изучения разделов семестра. Система текущего контроля успеваемости служит не только оценке уровня компетентностной подготовки обучающегося и способствует в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию его в ходе промежуточной аттестации, но и самооценке обучающегося, стимулируя его усилия.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Промежуточная аттестация проводится в форме контроля: зачет с оценкой/экзамен.

В п. 6.3 приводятся вопросы к тестам, творческим заданиям и экзамену.

6.1. Система оценивания

Форма контроля	Компетенция	Оценка
Текущий контроль: - опрос - практический показ	ПК-1, ПК-8, ПК-9.	отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно
Промежуточная аттестация: - зачет - экзамен	ПК-1, ПК-8, ПК-9.	Зачтено / не зачтено отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно

6.2. Критерии оценки результатов по дисциплине

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки:</p> <p>Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет сочетать теорию с практикой, справляется с заданиями высокого уровня сложности, правильно обосновывает свои ответы.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и специальной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «высокий».</p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«хорошо»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении сложных творческих заданий, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и специальной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».</p>
«удовлетворительно»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при выполнении заданий стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «ограниченный».</p>
«неудовлетворительно»/ не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении заданий стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

6.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится на основании оценочных средств, представленных в отдельном разработанном документе. Диагностика методом опроса проводится по следующим темам дисциплины.

1. Общая характеристика биомеханики
2. Телесно-двигательное упражнение и его сущность
3. Особенности человеческого тела танцора в биомеханике
4. Равновесие, устойчивость, балансирование.
5. Опорный аппарат как элемент биомеханической системы. Структура верхних и нижних конечностей.
6. Мышечный аппарат человека. Его функциональные особенности и биомеханические свойства.
7. Познание телесно-двигательного упражнения.
8. Виды структур упражнения. Уровни построения движений.
9. Техника выполнения телесно-двигательного упражнения.
10. Мышечное обеспечение двигательных действий. Основные закономерности развития физических способностей.
11. Техника выполнения телесно-двигательных упражнений в спортивных балльных танцах.
12. Биомеханика как научная основа развития спортивных балльных танцев

Типовые творческие задания

1. Определение уравнения движения, скорости и ускорения для заданных движений.
2. Определение сил, действующих на тело.
3. Определение положения центра тяжести тела аналитическим и графическим способом.
4. Определение момента инерции тела человека в статической позе.
5. Условия равновесия тела.
6. Характеристики статического равновесия тела спортсмена.
7. Задачи динамики при действии сил тяжести, сил трения, сил сопротивления и упругих сил.
8. Задачи на определение энергии поступательного и вращательного движений тела.
9. Механические колебания и волны.
10. Задачи на законы сохранения.

Типовые тестовые задания

Типовые тестовые задания содержат профессиональные вопросы по дисциплине из следующих совокупностей:

1. Вопросы по методике исполнения изучаемых движений.
2. Вопросы по методике преподавания изучаемых движений.
3. Вопросы по организации соревнований и фестивалей.
4. Вопросы по понятийно-терминологическому аппарату дисциплины.
5. Вопросы по определению сущности дисциплин в танцевальном спорте.
6. Вопросы по генезису становления дисциплины.
7. Вопросы на знания биомеханики танцевального спорта.

Примерные вопросы к экзамену

1. Предмет биомеханики как науки и учебной дисциплины. Биологические и механические явления в живых системах.
2. Понятия: траектория, длина пути.
3. Силы реакции опоры. Системы, обеспечивающие движения человека.

4. Понятия: скорость, ускорение.
5. Виды опорных взаимодействий.
6. Виды систем, участвующих в движении человека (вещественные, процессов, свойств, отношений). Звенья тела — как рычаги.
7. Ускоренное и замедленное движение точки.
8. Биомеханические характеристики гибкости. Активная и пассивная гибкость.
9. Биокинематические пары. Кинематическая цепь.
10. Поступательное движение.
11. Понятие локомоторные движения. Виды локомоторных движений.
12. Основной закон рычага. «Золотое правило механики» применительно к движениям человека.
13. Вращательное движение.
14. Отталкивание о опоры.
15. Два основных типа рычага. Рычаг первого рода (двуплечий). Рычаг второго рода (одноплечий).
16. Угловая скорость вращения.
17. Маховые движения.
18. Рычаг скорости — рычаг третьего рода. Преодоление противодействующей силы.
19. Сложное движение.
20. Стартовые положения. Стартовые движения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Список литературы и источников

Основная литература:

1. Баранцев, С.А. Возрастная биомеханика основных видов движений школьников. / С.А. Баранцев. - М.: Советский спорт, 2014. - 304 с.
2. Евсеев, В.И. Биомеханика повреждений коленного сустава / В.И. Евсеев. - М.: Русайнс, 2009. - 272 с.
3. Евсеев, В.И. Биомеханика дегенеративно – дистрофических заболеваний позвоночника (остеохондроза, спондилёза, спондилоартроза) / В.И. Евсеев. - М.: Русайнс, 2018. - 928 с.
4. Кашуба, В.А. Биомеханика осанки. / В.А. Кашуба. - М.: Советский спорт, 2003. - 280 с.
5. Колесников, Л. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы / Л. Колесников. - М.: Гэотар-Медиа, 2017. - 328 с.
6. Курьсь, В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения: Учебное пособие / В.Н. Курьсь. - М.: Советский спорт, 2013. - 368 с.
7. Митрофаненко, В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы: Учебное пособие / В.П. Митрофаненко. - СПб.: Лань, 2016. - 304 с.
8. Нанда, Р. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии / Р. Нанда. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 388 с.
9. Нанда, Р. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии / Р. Нанда. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 388 с.
10. Парашин, В.Б. Биомеханика кровообращения: Учебное пособие / В.Б. Парашин, Г.П. Иткин. - М.: МГТУ им. Баумана, 2005. - 224 с.
11. Полилов, А.Н. Биомеханика прочности волокнистых композитов / А.Н. Полилов. - М.: Физматлит, 2018. - 328 с.
12. Полянцев, Н.И. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы: Учебное пособие / Н.И. Полянцев. - СПб.: Лань, 2016. - 304 с.
13. Попов, Г.И. Биомеханика: Учебник для студентов высших учебных заведений / Г.И. Попов. - М.: ИЦ Академия, 2007. - 256 с.

14. Попов, Г.И. Биомеханика двигательной деятельности: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Г.И. Попов, А.В. Самсонова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 320 с.
15. Попов, Г.И. Биомеханика двигательной деятельности: Учебник / Г.И. Попов. - М.: Academia, 2018. - 88 с.

Дополнительная литература

1. The Laird Technique of Latin Dancing — Walter Laird, издание 7-е, 2014 год.
2. Книги Latin American — издание ISTD, 6-е пересмотренное издание, в составе пяти книг: [2-1] Rumba, 1998 год; [2-2] Cha Cha Cha, перепечатанное и исправленное в 2003 году; [2-3] Paso Doble, 1999 год; [2-4] Samba, перепечатанное и исправленное в 2002 году; [2-5] Jive, перепечатанное и исправленное в 2002 году.
3. WDSF Latin Technique Books — WDSF, 2018 год: [3-1] Samba; [3-2] Cha Cha Cha; [3-3] Rumba; [3-4] Paso Doble; [3-5] Jive.
4. WDSF Syllabus - Программа World Dance Sport Federation (WDSF), содержащая перечень и краткое описание фигур, разрешенных для исполнения на соревнованиях WDSF в возрастных группах «Juvenile I» («мальчики и девочки (7 – 9 лет)») и «Juvenile II» («мальчики и девочки (10 – 11 лет)»).
5. Машков А.В., А.М. Машкова и др. Спортивные танцы. – М., 2003. – 186 с.
6. Пин Ю. Пересмотренная техника исполнения латиноамериканских танцев. – Лондон – СПб., 1996.
7. Стриганова В. М., Уральская В. И. Современный бальный танец. – М: Просвещение, 1978. – 422 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.rsl.ru>
2. Библиотека гуманитарных наук. <http://www.gumer.info/>

Доступ в электронно-библиотечную среду ЭБС:

- ЭБС Ю-райт
- ЭБС ЛАНЬ
- ЭБС IPR Media
- ЭБС РУКОНТ
- ЭБС Нексмедиа
- ООО ЦКБ «БИБИКОМ»

ООО НЭБ Режим доступа www.eLIBRARY.ru Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Методические рекомендации по осуществлению профессиональной гигиены исполнителя

Обучающимся важно самостоятельно и ответственно подходить к организации профессиональной гигиены, которая заключается в самостоятельном разогреве и подготовки опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам, обеспечении необходимого отдыха и разгрузочных периодов в свободное время, качественного и своевременного питания, и также водного баланса организма.

8.2. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя такие виды и формы как: подготовка к практическому занятию, отработка изученного танцевального движения,

элемента, комбинации, упражнения, подготовка к дискуссии, подготовка сообщения, конспектирование изучаемой литературы, аналитический обзор новой литературы по изучаемой теме.

Для более углубленного изучения материала задание для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий для самостоятельной работы, по возможности, следует ориентироваться на наглядное представление материала.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;

- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;

- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

Word, Excel, Power Point;

Adobe Photoshop;

Adobe Premiere;

Power DVD;

Media Player Classic.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Профессиональная специфика творческих дисциплин предполагает синтез теоретического и практического обучения, в связи с чем, лекционный материал предлагается к изучению в параллели с практическим рассмотрением учебного материала. Это обуславливает обеспечение учебного процесса на творческих дисциплинах специализированными аудиториями, оборудованными необходимым обеспечением качественного образовательного процесса условиями: наличием хореографического станка, зеркал, профессионального покрытия пола, музыкальным оборудованием.

Для обеспечения творческих дисциплин хореографический факультет МГИК имеет в наличии аудитории: 100, 101, 103, 105, 201, 203, 205, 208, 301, 303, 307 учебного корпуса 2В; 131, 133, 134 учебного корпуса 2.

Для организации самостоятельной работы, в зависимости от целей и задач, имеются в наличии практические аудитории (вышеобозначенные), а также теоретической подготовки читальный зал библиотеки МГИК и домашние компьютеры.

11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания могут быть заменены устным ответом;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме.
- для глухих и слабослышащих:
 - предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме, возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции и задания выполняются в устной форме или выполняются в письменной форме;
 - на зачете и экзамене при необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены институтом, или могут использоваться собственные технические средства.

Реализация части (частей) программы бакалавриата, направленной (направленных) на подготовку к творческо-исполнительской деятельности, и проведение государственной итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в устной форме;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;

- дисплеем Брайля PAC Mate 20;
- принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Составитель: Доцент кафедры современной хореографии Скуратов Т.А.